

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1910

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Albert PELLETIER

Né à l'Hôtellerie-de-Flée (Maine-et-Loire) le 2 septembre 1878

Ancien Interne provisoire des Hôpitaux

Ancien Interne de la Maison départementale de la Seine

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

LA TUBERCULOSE DES OS

DE

LA VOÛTE DU CRÂNE

Président : M. SEGOND, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, Éditeurs

15, rue Racine, 15

1910

Faculté de Médecine de Paris

LE DOYEN		M. LANDOUZY
PROFESSEURS		MM.
Anatomie.		NICOLAS
Physiologie.		CH. RICHET
Physique médicale.		GARIEL
Chimie organique et Chimie générale.		GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.		BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales.		ACHARD
Pathologie médicale.		WIDAL
Pathologie chirurgicale.		DEJERINE
Anatomie pathologique.		LANNELONGUE
Histologie.		PIERRE MARIE
Opérations et appareils.		PRENANT
Pharmacologie et matière médicale.		HARTMANN
Thérapeutique		POUCHET
Hygiène.		GILBERT
Médecine légale.		CHANTEMESSE
Histoire de la médecine et de la chirurgie.		THOINOT
Pathologie expérimentale et comparée.		CHAUFFARD
		ROGER
		HAYEM
Clinique médicale.		DIEULAFOY
		DEBOVE
		LANDOUZY
		HUTINEL
Maladies des enfants.		GILBERT BALLEST
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale		GAUCHER
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.		RAYMOND
Clinique des maladies du système nerveux		DELBET
Clinique chirurgicale.		QUENU
		RECLUS
		SEGOND
Clinique ophtalmologique.		DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.		ALBARRAN
		BAR
Clinique d'accouchements		PINARD
		RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique.		POZZI
Clinique chirurgicale infantile.		KIRMISSON
Clinique thérapeutique.		ALBERT ROBIN

Agrégés en exercice

MM.			
AUVRAY	CUNEO	LAUNOIS	NOBECOURT
BALTHAZARD	DEMELIN	LECENE	OMBREDANNE
BRANCA	DESGREZ	LEGRY	POTOCKI
BEZANÇON (F.)	DUVAL (P.)	LENORMANT	PROUST
BRINDEAU	GOSSET	LOPPER	RENON
BROCA (A.)	GOUGET	MACAIGNE	RICHAUD
BRUMPT	JEANNIN	MAILLARD	RIEFFEL
CARNOT	JEANSELME	MARION	SICARD
CASTAIGNE	JOUSSET (A.)	MORESTIN	ZIMMERN
CLAUDE	LABBE (M.)	MULON	
COUVELAIRE	LANGLOIS	NICLOUX	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

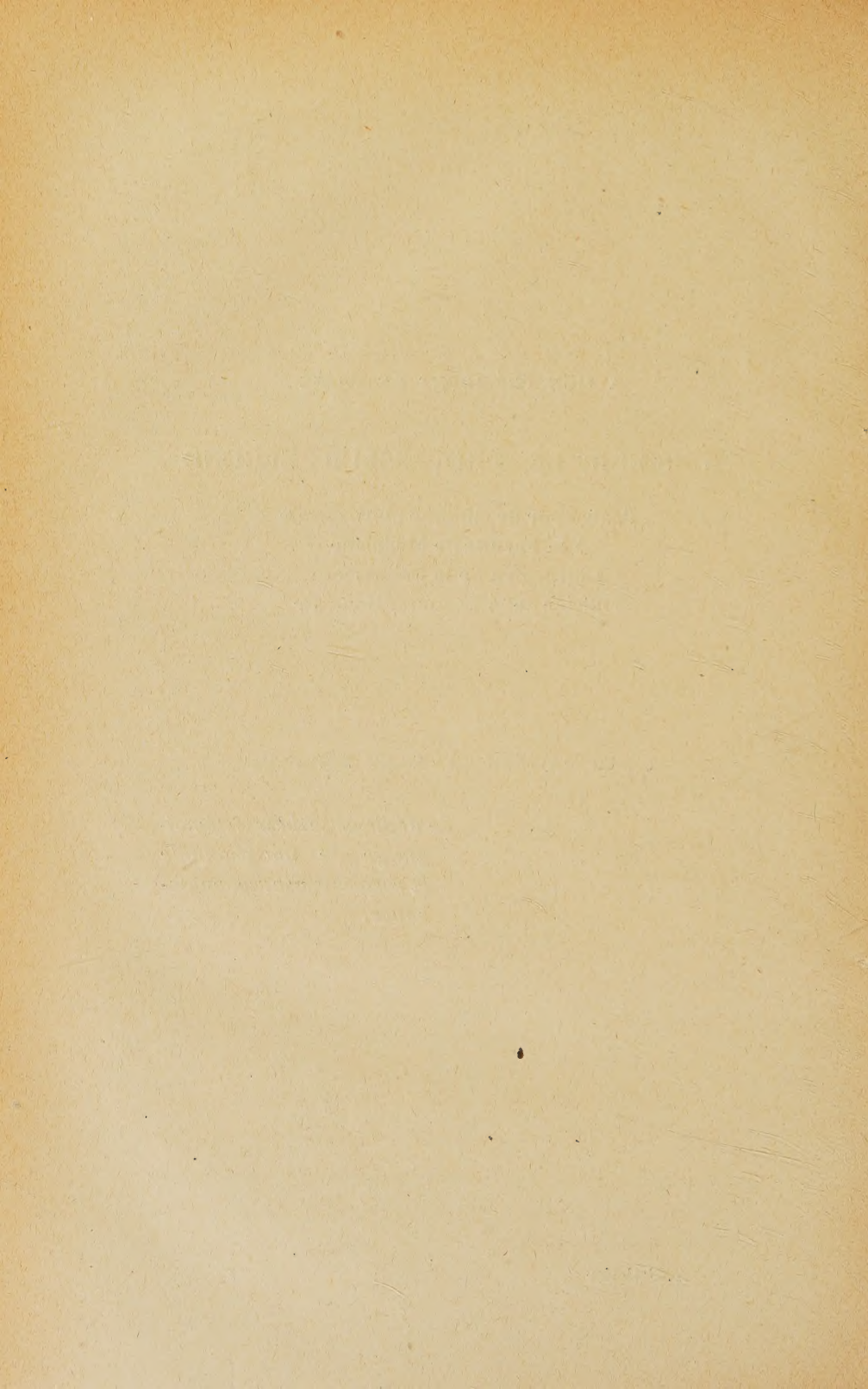
A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR SEGOND

Professeur de clinique chirurgicale
à la Faculté de Médecine
Chirurgien de la Salpêtrière
Officier de la Légion d'Honneur

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

Je dédie cette thèse en témoignage de ma profonde et respectueuse reconnaissance.



CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE
LA TUBERCULOSE DES OS
DE LA VOUTE DU CRANE

HISTORIQUE

Si l'on recherche les travaux parus au commencement du siècle dernier sur la chirurgie du crâne, on trouve bon nombre d'observations publiées sous des titres comme ceux-ci : « Nécrose des os du crâne. Abscess du cuir chevelu ayant déterminé la névrose des os du crâne. Abscess développé entre la dure-mère et le crâne et ayant déterminé la perforation. »

Il est difficile dans tout cela de savoir quelle part il convient d'attribuer à la tuberculose. Plusieurs auteurs et Soulé encore en 1901 ont attribué à Nélaton la première observation incontestable de l'affection qui nous occupe.

Or, la thèse de Nélaton (1836) ne contient aucune observation de ce genre et c'est à Ried (d'Erlangen) que revient le mérite d'avoir le premier publié des cas bien nets de tuberculose crânienne.

Encore dans les 3 observations en est-il une qui semble bien être devoir considérée comme un cas de syphilis tertiaire. Les travaux de Ried furent publiés en Allemagne de 1840 à 1842 et traduits en France en 1843.

Depuis cette époque et jusqu'en 1880, des observations isolées furent publiées en France et en Allemagne.

En voici la liste aussi complète qu'il m'a été possible de l'établir :

1840	Boudet.....	I
1841	Contour.....	I
—	Jager.....	I
1842	Delpech.....	I
—	Riecke.....	I
1843	Cornin.....	I
1844	Bonnet.....	I
1849	Broca.....	I
1851	Küster.....	I
1852	Meinel.....	9
1855	Lobstein.....	I
—	Büllingen.....	I
1857	Legendre.....	I
—	Bouchut.....	I
1864	Velpeau.....	I

1867	Larrey.....	1
1872	Ullrich.....	1
—	W. Yeats.....	1
1877	Bouchut.....	1
—	Reiner.....	1
1878	Callender.....	1
—	Küster.....	1

Voilà déjà 35 observations et Coupard (Thèse de 1882) se trompait en disant qu'antérieurement au travail de Volkmann, deux observations seulement avaient été publiées.

En 1880 paraissent deux travaux importants, un de Volkmann portant sur 12 cas dont 6 relatés sommairement et un de Kraske consécutif au précédent. La marche habituellement perforante de la tuberculose crânienne, la coexistence fréquente de lésions tuberculeuses multiples, sont dès lors bien précisées.

Depuis cette époque, les observations se multiplient :

1880	Volkmann.....	12
1881	Anders.....	1
1882	Heinecke.....	5
1884	Poulet.....	2
1885	Von Linck.....	1
—	Edmunds.....	1
1886	Dudenhœffer.....	1
—	Israël.....	4
1887	Pollard.....	2

1887	Gangolphe	1
—	Proleck	1
—	Hauser.....	1
—	Da Costa.....	1
—	Kümmell.....	6
1888	Gœz	1
—	Barling	2
1889	Delorme	1
—	Kœlliker.....	2
1891	Park.....	1
—	Zanssen.....	3
1892	Erpenbeck	3
—	Clemen	16
1894	Knopp.....	1
1895	Sedlmeyer.....	1
—	Grosse.....	1
1897	Ménard et Bufnoir.....	12
1898	Boyd	1
—	Apert.....	1
1899	Feder.....	5
—	Albert	1
—	Labhardt.....	2
1900	Tommasi.....	1
—	Sieber	2
—	Chipault.....	1
—	Duplay	1
—	Moret.....	1
1901	Pause.....	1
—	Soulié.....	1
—	Wolff.....	1
—	Villemin	11

1903	Delamare et Connor.....	1
—	Tixier.....	1
—	Bérard.....	2
—	Fochier.....	1
—	Durand.....	1
—	Hærter.....	2
—	Wicting et Raif Effendi.....	10
1904	Cauzard.....	1
1905	Langmead.....	1
1907	West.....	2
—	Perez Ortiz.....	1
—	Reber.....	24
1908	Pagès.....	1

Tous ces travaux sont loin d'avoir une importance égale. Il faut faire une place à part à la monographie de Gangolphe. Cet auteur a donné de la tuberculose perforante du crâne, une description qui est à juste titre, restée classique. A la même époque, Kummell et Israël publiaient en Allemagne des travaux importants sur ce sujet. Villemin donne une bonne description, malheureusement un peu schématique, d'une forme de l'affection chez l'enfant. Les travaux de Wicting et Raif Effendi, ceux de Reber, basés sur un nombre considérable d'observations, présentent à ce titre un gros intérêt mais n'ajoutent rien d'essentiel à la description de Gangolphe.

Aux 196 observations des auteurs précédents viennent s'ajouter les 10 observations qui font l'objet de cette thèse. Parmi celles-ci, certaines ont

été déjà publiées brièvement par mon maître Raymond, qui, déjà, à plusieurs reprises a insisté sur l'intérêt de la tuberculose du crâne, et a montré tout le parti qu'il fallait attendre d'une intervention large dans la cure de cette lésion.

Outre ces 10 observations, j'aurais voulu apporter ici, au moins brièvement, les cas publiés antérieurement. Malheureusement, il m'a été impossible de me procurer certaines dissertations allemandes, et j'ai dû me contenter de consulter les résumés souvent fort succincts parus dans des publications françaises.

ÉTIOLOGIE

FRÉQUENCE

Tous les auteurs sont d'accord pour considérer la tuberculose de la voûte crânienne comme une affection *rare*. Nélaton ne la signale même pas dans le tableau où il range par ordre de fréquence les différentes localisations osseuses de la tuberculose. Israël fait remarquer que si l'on s'en tient aux lésions curables, et en exceptant les cas qui ne sont qu'une des manifestations d'une tuberculose généralisée forcément mortelle, la rareté est plus grande encore. Lannelongue, après avoir indiqué les conditions qui favorisent le développement d'une tuberculose osseuse, ajoute : « Parmi les os plats, ceux de la voûte crânienne dont les deux tables ne sont séparées que par une même couche de diploé sont beaucoup moins souvent atteints que l'os iliaque, le sternum et les côtes où une masse spongieuse assez épaisse s'interpose entre les lames compactes. » A l'hôpital d'enfants de Bâle, 1385 cas de tuberculose ont été soignés en trente ans (1868-1898), dont 19 cas de tuberculose de la

voûte, soit 1,37 o/o (Parel). Dans une grande statistique de Vienne, portant sur 1996 tuberculoses osseuses, la colonne vertébrale était lésée dans 702 cas : puis venait l'articulation du genou avec 238 cas, ensuite les os de la tête avec 205 cas, soit environ dans 10 o/o des cas, mais la plupart avaient trait à des lésions des os de la face. Ceux-ci sont, en effet, plus souvent pris que les os de la voûte : sur 95 cas de tuberculose des os de la tête, Clémén ne compte que 15 cas de lésions de la voûte et d'après Schmalfuss, 4 o/o seulement des lésions tuberculeuses des os de la tête intéressent la voûte crânienne.

Il est bon pourtant de faire remarquer que les observations deviennent plus fréquentes depuis que des travaux importants ont attiré l'attention sur ces lésions : Wicting et Raif Effendi, à l'hôpital impérial ottoman Gülhané, ont pu recueillir 10 observations en un an. Villemin, en deux années (1899-1900) a observé chez des enfants, à l'hôpital des Enfants-Malades, 11 cas de tuberculose de la voûte. Sur les 10 observations nouvelles rapportées ici, 8 ont été recueillies à la maison de Nanterre, en trois années de 1906 à 1909, et sur un total d'environ 250 tuberculoses osseuses, soit environ 3 o/o. Dans le même hôpital de 1893 à 1900, on n'en observa qu'un cas sur 180 tuberculoses osseuses ou articulaires (Moret). De tout cela, il semble résulter que la *tuberculose de la voûte est rare*, sans doute, mais *sûrement moins rare qu'on ne le*

dit, et que ne le ferait supposer le petit nombre d'observations publiées.

INFLUENCE DE L'ÂGE

La plupart des cas de tuberculose de la voûte ont été signalés chez des sujets jeunes. Les 10 malades de Wicting avaient respectivement trois, quatre, quatre, cinq, huit, dix, quatorze, dix-neuf, vingt-quatre et quarante ans.

Reber a trouvé l'âge signalé dans 105 observations. Elles se répartissent ainsi :

0 à 1 an.....	3 cas
1 à 2 —.....	9 —
2 à 10 —.....	37 —
10 à 20 —.....	37 —
20 à 30 —.....	9 —
30 à 40 —.....	5 —
40 à 50 —.....	3 —

Ses propres observations ont porté sur 28 sujets :

0 à 1 an.....	0 cas
1 à 2 —.....	12 —
2 à 5 —.....	6 —
5 à 10 —.....	5 —
11 ans 1/2.....	1 —

Soit la moitié des cas de un à deux ans.

Villemin a observé comme le précédent dans un hôpital d'enfants.

Les malades avaient respectivement cinq mois, dix mois, un an et demi, deux ans et demi, neuf ans, 3 avaient douze ans, 1 avait quatorze ans.

Les malades dont j'ai recueilli les observations dans le service de Reymond, se répartissent ainsi :

20 à 30 ans.....	2 cas
30 à 40 —.....	2 —
40 à 50 —.....	2 —
50 à 60 —.....	4 —

Il est vrai que dans les services de Nanterre, nous avons affaire très souvent à des vieillards, souvent à des adultes, presque jamais à des enfants au-dessous de dix ans.

Quoi qu'il en soit et en réunissant à ces statistiques les cas isolés rapportés plus loin, on obtient une statistique globale de 161 cas, ainsi répartie :

0 à 1 an.....	5 cas
1 à 10 ans.....	76 —
10 à 20 —.....	47 —
20 à 30 —.....	11 —
30 à 40 —.....	8 —
40 à 50 —.....	5 —
50 à 60 —.....	8 —
Au-dessus de 60 —.....	1 —

Soit près de la moitié des cas, de un à dix ans, et les trois quarts de un à vingt ans.

La tuberculose de la voûte crânienne n'est pas une affection de la première enfance, puisque 5 malades seulement sur 161 avaient moins d'un an. C'est *une maladie qui atteint de préférence la seconde enfance et l'adolescence*. Elle est relativement rare chez l'adulte, mais moins qu'on ne le pense, et les cas de Reymond sont là pour prouver *qu'on peut l'observer même dans la vieillesse*.

INFLUENCE DU SEXE

L'influence du sexe est beaucoup moins établie que celle de l'âge. Alors que Kümmell croit à une prédisposition du sexe féminin. Israël pense au contraire que l'affection est plus fréquente chez l'homme. D'après une statistique de Labhardt, 69 o/o des cas seraient observés chez l'homme, et seulement 31 o/o chez la femme. Reber, sur 94 cas qu'il a recueillis dans la littérature trouve 54 hommes et 40 femmes. Sa statistique personnelle conclut à une égale fréquence dans les deux sexes. Sur les 10 malades de Reymond, 7 étaient des hommes. En résumé, *le sexe a peu d'importance ; il semble pourtant que l'affection est plus fréquente chez l'homme*.

INFLUENCE DU TRAUMATISME

Volkmann signalait déjà en 1880 l'importance de ce facteur dans le développement de la tuberculose

de la voûte. Depuis, des observations assez nombreuses ont été publiées dans lesquelles on vit l'affection se développer après une chute sur la tête (Israël, obs. XV), une fracture du frontal (Grosse, obs. XXI). En 1899 Labhardt étudiant à la clinique de Bâle les rapports de la tuberculose osseuse et du traumatisme, constate que sur 1000 cas. de tuberculose chirurgicale, 42, soit 4,20/o se sont développés consécutivement à un traumatisme. En ce qui concerne spécialement la voûte crânienne, ce pourcentage augmente dans des proportions considérables : sur 24 cas, Reber signale 7 fois l'influence d'un choc antérieur, soit la proportion vraiment considérable de 29,10/o.

Probablement faut-il rapprocher de ces faits la fréquence de la tuberculose de la voûte de un à deux ans, et sa rareté relative avant un an. Il est évident, en effet, que l'enfant est peu exposé aux traumatismes crâniens tant qu'il ne marche pas. C'est lorsqu'il essaie ses premiers pas qu'il est exposé à des contusions plus ou moins graves du crâne. A mesure qu'il grandit, ces traumatismes deviennent moins fréquents, et de même la tuberculose de la voûte.

Cette importance du traumatisme dans l'étiologie des lésions tuberculeuses de la voûte expliquerait encore la fréquence relativement plus grande chez l'homme, dont l'adolescence se plaît à des jeux plus brutaux et que ses travaux, à l'âge adulte, exposent davantage aux traumatismes. Sans doute,

bon nombre de tuberculoses craniennes, la grande majorité même, se développent sans cause locale appréciable. Mais, *il semble qu'en aucun point du squelette, le traumatisme n'intervienne aussi efficacement pour localiser les lésions tuberculeuses.*

INFLUENCE DE L'HÉRÉDITÉ

Il n'est nullement dans mon intention, de refaire ici la question si souvent discutée de l'hérédité tuberculeuse. Ici, comme pour toutes les autres localisations, on trouve fréquemment des antécédents héréditaires de tuberculose. Clémén en signale 10 cas sur 16 qu'il a publiés. Reber 9 sur 24. Zaussen attribue une grande importance à l'hérédité. On ne peut pourtant s'empêcher de remarquer, sans nier l'importance de ces antécédents, que la tuberculose de la voûte est rare dans la première enfance. L'hérédité est donc loin d'être seule en cause, et à l'âge où la lésion se développe, et il est bien difficile de dire s'il y a vraiment hérédité ou contagion acquise au contact de parents tuberculeux. Aussi bien, voit-on les lésions se développer souvent chez des sujets qui n'ont aucun antécédent héréditaire pathologique. Une chose est à retenir : *la tuberculose de la voûte peut se développer indépendamment de toute hérédité tuberculeuse.* Dans la plupart des cas, la tuberculose des parents, crée des enfants moins aptes à résister

à une contagion à laquelle, vivant dans un milieu tuberculeux, ils seront plus que d'autres exposés.

INFLUENCE D'UNE LÉSION TUBERCULEUSE ANTÉRIEURE

Beaucoup plus importante dans l'étiologie de la tuberculose de la voûte crânienne est la présence d'une autre localisation. C'est une *lésion presque toujours secondaire et très rarement primitive*. Tous les auteurs ont insisté sur ce fait. Déjà deux observations de Ried signalent cette coexistence. Il s'agit souvent d'une *lésion pulmonaire*, qui emporte le malade avant que la lésion crânienne n'ait acquis un gros développement. Celle-ci n'apparaît alors que comme une *manifestation tardive d'un processus morbide fatal* parfois on ne la diagnostique même pas pendant la vie : c'est une trouvaille d'autopsie.

Mais, à côté de ces cas, peu intéressants pour le chirurgien, il en existe d'autres, où, en même temps qu'une tuberculose pulmonaire à marche lente, se développe une lésion osseuse de la voûte. *Tuberculose à foyers multiples*, certes ; *mais non pas généralisation tuberculeuse fatalement mortelle*. Et, cela est si vrai que certains malades, si on les débarrasse de leur foyer crânien voient malgré le traumatisme opératoire, leurs lésions pulmonaires s'assécher et rétrocéder, sinon guérir.

Une des observations de Reymond est un bel exemple de ces cas (obs. III).

D'autres fois, les poumons sont indemnes, du moins autant que permet de le constater une exploration clinique minutieuse. Ce sont des *lésions osseuses ou articulaires qui coexistent*. S'agit-il d'une prédisposition particulière de certains sujets à localiser leur tuberculose sur le système osseux ? faut-il, au contraire, admettre des races de bacilles ne se développant bien que sur les os ? Il est sûr, en tout cas, que certains malades, sans presque aucune lésion pulmonaire, multiplient d'une façon désespérante leurs foyers osseux : témoin ce malade de Reymond, qui fit une tuberculose du pariétal après avoir été amputé des quatre membres pour tumeurs blanches (obs. LXII). Une autre malade de Reymond fit avant sa lésion crânienne une tuberculose de l'articulation sterno-claviculaire droite : depuis, elle eut la même lésion du côté gauche, et une tumeur blanche du genou droit (obs. VII). Deux autres malades eurent avant leur foyer crânien une tuberculose du genou (obs. IV et LXI).

Je pourrais multiplier ces exemples : Volkmann n'a vu qu'une fois un malade indemne d'autres lésions tuberculeuses. Sur 10 cas Wieting et Raiff Effendi trouvent 6 fois d'autres lésions, et Reber, sur 24 cas, l'énorme proportion de 23 tuberculoses concomitantes. Faut-il de ces faits conclure avec Volkmann, Kœnig et d'autres, que les lésions crâniennes sont « dans l'immense majorité des cas,

l'indice d'une généralisation tuberculeuse grave » ? Les observations relatées à la fin de ce travail montreront que, en réalité, bien qu'elles soient multiples, les lésions tuberculeuses sont dans ces cas souvent curables.

INFLUENCE DE LA SYPHILIS

C'est une question difficile à élucider de savoir si la syphilis peut avoir une influence quelconque sur le développement de la tuberculose de la voûte crânienne. Pourtant l'association des deux affections n'est pas rare et parmi les 10 malades de Raymond, 4 étaient en même temps syphilitiques. Au moment où ils ont été traités pour leur lésion crânienne et étant donné que les malades étaient syphilitiques, le diagnostic de tuberculose ne fut affirmé qu'après un examen bactériologique aussi précis que possible : recherche directe du bacille dans le pus et les fongosités, cultures sur pommes de terres, inoculations au cobaye. Dans les 4 cas, cet examen fut positif. Il nous fut plus difficile de savoir dans quelle mesure la syphilis participait à la lésion crânienne ; dans 2 cas (obs. III et LXI) l'opération montra des lésions tuberculeuses absolument typiques. A ce moment, les procédés précis que le laboratoire a mis récemment à notre disposition pour dépister la syphilis n'existaient pas encore et les lésions d'après leur aspect anatomopathologique furent déclarées tuberculeuses. Dans

les 2 autres cas (obs. VI et VIII) la forme des lésions, l'épaississement et la consistance du tissu osseux avoisinant, l'examen du fond de l'œil (obs. VI), l'heureuse influence du traitement intensif sur la cicatrisation de la plaie opératoire, alors que ce même traitement n'avait pu faire rétrocéder la lésion avant l'intervention (obs. VIII), firent penser qu'il s'agissait de lésions mixtes où s'associaient tuberculose et syphilis. De tels faits sont intéressants et mériteraient des recherches de laboratoire plus minutieuses, tout au moins au point de vue syphilis, que celles que nous avons pu faire.

PATHOGÉNIE

A priori, l'infection tuberculeuse de la voûte crânienne peut se faire par plusieurs voies : les bacilles peuvent être amenés d'un foyer éloigné par *la voie sanguine ou lymphatique*; il est difficile de dire si la porte d'entrée a été la voie digestive. Wicting et Rail Effendi pensent que, chez leurs malades, il s'est agi plus souvent d'infection primitivement digestive. « La tuberculose du tractus digestif, disent-ils, depuis les infections ganglionnaires du cou, extraordinairement fréquentes, et ayant pour porte d'entrée l'amygdale palatine, jusqu'aux affections péri anales, apportent un plus fort contingent à la tuberculose que l'infection par la voie respiratoire... »

Ces cas d'infection à distance sont sûrement les plus fréquents. D'autres fois, la porte d'entrée est une *plaie du cuir chevelu secondairement infectée* par le bacille tuberculeux. Israël rapporte un cas de ce genre (obs. XV). Il peut se faire encore que la lésion de la voûte crânienne résulte d'une tuberculose du voisinage et en particulier d'une

tuberculose des organes des sens. C'est ainsi *qu'une otite tuberculeuse* peut infecter *par propagation directe* l'écaïlle du temporal (obs. LXV) ou une *lésion des voies lacrymales* amener la formation d'un foyer dans le frontal. La *tuberculose des sinus frontaux* peut amener des lésions du même genre ; mais Reber va plus loin : il pense que le bacille peut *traverser la muqueuse nasale, sans y laisser de lésions*, pour aller se localiser en un endroit contusionné de la voûte cranienne, en un lieu de moindre résistance. Il explique ainsi les cas de tuberculose primitive de la voûte cranienne. Ces cas sont loin d'être rares et Kônig les estime à 21 0/0 de la totalité. Reber appuie en partie son opinion sur les recherches de Dieudonné qui sur 15 enfants nés de parents tuberculeux et vivant avec eux trouva, dans 2 cas, des bacilles tuberculeux dans le nez. Un des cas de Reber serait un exemple de ce mécanisme pathogénique.

C'est encore une question controversée de savoir en quel point de la voûte se localise primitivement l'infection. Est-ce le diploé, le périoste ou la dure-mère ?

Dans les cas où l'infection a lieu *par voie sanguine*, il est bien probable que *le diploé est le premier intéressé*, et un cas de Chipault le montre jusqu'à l'évidence (obs. XXIV). C'est aussi l'opinion de Wicting et Raif Effendi : « Dans la plupart des cas, le premier stade du germe est dans les cellules du diploé. On en trouve déjà la preuve,

dans ce fait que la tuberculose se développe davantage, là où il y a plus de diploé. Elle évite les sutures, car là, surtout chez l'enfant, la structure n'est pas spongieuse.

Le processus tuberculeux envahit de là les deux tables.

Il est pourtant des *cas où le périoste* paraît avoir été le *premier intéressé* ; tels sont les cas de Villermont où les lésions osseuses étaient très superficielles ; telle encore l'observation II de Reymond, où un simple grattage amena une guérison définitive.

Enfin la *dure-mère* peut elle aussi être le siège de lésions tuberculeuses qui n'envahissent que secondairement l'os de dedans en dehors. Tel est le cas d'Apert (obs. LXXXII) où l'on trouva une gomme tuberculeuse dure-mérienne évoluant à côté de lésions plus avancées et commençant à éroder la table interne de l'os au niveau de la fosse temporale.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Au point de vue anatomo-pathologique, il convient d'étudier successivement les lésions osseuses; celles des parties molles péricraniennes et celles des parties molles endocraniennes.

LÉSIONS OSSEUSES

Siège. — Tous les auteurs sont d'accord pour reconnaître que les *deux os les plus souvent atteints sont le frontal et le pariétal*. Dans le cas de Reymond, il s'agissait 5 fois de lésion du frontal et 4 fois de lésions du pariétal. 2 fois, les deux pariétaux étaient pris en même temps : 1 fois, une lésion du frontal empiétait sur la grande aile du sphénoïde. Si l'on joint à la statistique de Reber les cas publiés avant lui et les cas de Reymond, on trouve :

Frontal.....	78 fois
Pariétal.....	76 —
Temporal.....	15 —
Occipital.....	18 —

Cette dernière localisation n'est signalée ni par Kœnig ni par Karewski ; pourtant avant leurs travaux 13 cas en avaient été publiés, dont 1 d'Israël intéressant le pourtour du trou occipital. Reber en signale 3 autres cas, dont 1 au niveau de la protubérance occipitale externe.

D'ailleurs, dans le cas où ni l'intervention ni l'autopsie ne sont venues élucider la question, il est souvent difficile de dire sur quel os siège la lésion. Il n'en reste pas moins que le siège de prédilection est le frontal et le pariétal : ce sont les os les plus exposés à être traumatisés dans une chute, et cela vient encore confirmer le rôle important du traumatisme dans la localisation de la tuberculose à la voûte.

Wicking et Raif Effendi avancent que, du moins, chez l'enfant, la tuberculose respecte les sutures osseuses. Les observations de Reymond montrent déjà que chez l'adulte il n'en est pas ainsi : dans 2 cas, la lésion siégeait exactement au sommet de la tête empiétant sur les deux pariétaux (obs. IV et V). Au reste, même chez l'enfant, la remarque de Wicking n'a rien d'absolu et l'on peut citer tel cas de Reber (obs. XLVIII) où la lésion, développée chez un enfant de un an et demi siégeait au synciput, chevauchant la suture sagittale, comme dans le cas de Reymond. *Les sutures osseuses ne constituent donc pas une barrière infranchissable à l'infection tuberculeuse, ni chez l'adulte, ni même chez l'enfant.*

Volkmann pensait que la tuberculose du crâne avait pour caractéristique de se localiser en une place unique. Volkmann, il est vrai, basait sa description sur un petit nombre de cas et son opinion n'est plus soutenable. En 1907, Reber trouvait 37 cas de tuberculose du crâne à foyers multiples antérieurement publiés, et sur ces 24 cas personnels 10 présentaient plusieurs foyers, soit une proportion de 41,6 o/o.

Dans le service de Reymond, je n'ai pu observer aucun cas de tuberculose de la voûte à foyers multiples : je ne peux en effet appeler ainsi une lésion tuberculeuse à cheval sur deux os, pris tous les deux sans interposition d'un fragment d'os sain. Mais, parmi les cas que j'ai rassemblés et que Reber n'a pas signalés, plusieurs ont présenté des foyers multiples : ostéite double du frontal, un des foyers était térébrant, l'autre superficiel (obs. Bérard), ostéite des deux écailles temporales à la suite de morbidité tuberculeuse double (obs. Cauzard). Dans ces 2 cas le développement des deux foyers fut simultané.

La malade de Kümmell (obs. XVII), deux ans après la guérison d'un premier foyer dans le frontal en présenta un second, dans le même os, mais indépendant du premier. Il est inutile de multiplier ces exemples, la tuberculose de la voûte *peut présenter et présente fréquemment plusieurs foyers indépendants les uns des autres.*

Tuberculose perforante. — Les lésions osseuses proprement dites se présentent sous différentes formes. La plus fréquemment signalée est la tuberculose perforante.

C'est celle que Volkmann avait déjà signalée en 1880 et qu'on peut considérer comme l'aboutissant habituel des lésions quel qu'ait été leur début.

Les caractéristiques sont les suivantes : tuberculose perforante, à *petit séquestre comprenant toute l'épaisseur de l'os et sans ostéite hypertrophiante autour de la lésion*. Quand on a enlevé le périoste, un point de la table externe apparaît comme érodé irrégulièrement. Des parties plus saillantes émergent comme des ilots. On n'a pas l'impression qu'il va se faire une élimination en bloc d'un séquestre séparé des parties saines par un sillon bien net. Ce sillon existe par places, mais à d'autres la continuation avec le tissu sain est insensible.

Au niveau du point malade l'os est *jaunâtre, friable*, et rend à la percussion un son *plus mat* que normalement. L'exploration au stylet permet parfois de mobiliser un séquestre toujours petit, grand au plus comme une pièce de 1 franc. Plus souvent, on ne mobilise rien du tout, mais une exploration minutieuse fait découvrir un *orifice souvent très petit*, admettant juste le stylet et conduisant sur la dure-mère. Autour de la lésion

le tissu osseux sain apparaît absolument normal, ni épaissi, ni éburné, ni plus fortement vascularisé que normalement.

La partie malade enlevée par une trépanation en tissu sain, on constate que l'épaisseur de l'os n'est pas augmentée, souvent même il est aminci ; en tout cas, il est plus fragile et le fragment se brise fréquemment. Au niveau de la cassure, le diploé n'existe pour ainsi dire plus, il est remplacé par des fongosités séparées par de fines aiguilles osseuses, et dans lesquelles on ne retrouve plus aucun vaisseau sanguin.

La table interne présente des lésions du même genre que la table externe, sans qu'il y ait aucune proportion fixe entre les deux. Tantôt à une lésion très étendue en dehors, correspond en dedans une tuberculose peu avancée. Tantôt, et ces cas sont plus intéressants à connaître, la table externe n'a presque rien, il faut un examen attentif pour trouver un point où l'os est plus jaune, plus mat, avec des orifices vasculaires plus grands que normalement, on trépane bien en dehors de cette lésion croyant bien être en plein tissu sain, et on est surpris de trouver la table interne envahie bien au delà des limites de la trépanation (obs. IV Reymond).

Voilà la forme habituelle, classique pour ainsi dire, sous laquelle se présente la tuberculose de la voûte. Ce sont les lésions qu'on trouve chez l'adulte au cours d'une trépanation : mais il s'agit

déjà d'un processus avancé. D'autres formes paraissent être des stades de début.

Tuberculose du diploé. — Chipault a pu voir un cas qu'on peut imaginer être le mode habituel du développement de l'infection par voie sanguine (obs. XXIV). La table externe était intacte, la table interne l'était aussi presque entièrement, mais entre ces deux fragiles barrières, l'os était exceptionnellement mou et friable. Tout le diploé était remplacé par des fongosités tuberculeuses qui s'écrasaient et se détachaient presque sans saigner. En quelques endroits, ces fongosités avaient perforé la table interne, mais manifestement c'était une lésion secondaire : les fongosités s'étaient seulement dans l'espace extra-dure-mérien sans adhérer à la dure-mère.

Tuberculose de la table externe. — En opposition avec ce cas de Chipault, on trouve souvent et surtout chez l'enfant, des lésions superficielles intéressant seulement la table externe. C'est la forme que Villemin a décrite chez l'enfant.

Les parties molles incisées permettent de découvrir l'os dénudé. La table externe, au lieu d'être lisse et pâle, apparaît rougeâtre, criblée d'un petit piqueté de points rouges, l'exploration au stylet ou à la pointe du bistouri rencontre sous une très mince couche friable un os de consistance normale. Parfois la lésion est plus légère encore, elle n'est pas apparente à la vue, aucune coloration spéciale ne distingue l'os malade du

sain, mais en passant la pulpe du doigt sur la portion atteinte, on éprouve la sensation d'une surface rugueuse comme une râpe, tandis que le pourtour est glissant.

Quelquefois il y a un séquestre, mais il est lamellaire, irrégulier ; il semble qu'il s'agisse d'une exfoliation des couches superficielles de l'os ; il n'envahit pas toute l'épaisseur de l'os et un simple coup de curette suffit à découvrir l'os normal résistant, rendant partout un son clair à la percussion. Il me semble probable que, si on laissait évoluer de telles lésions, elles aboutiraient plus ou moins vite à une perforation. Mais il n'est pourtant pas impossible qu'il s'agisse d'une forme spéciale, exfoliatrice, si on peut dire, et pronostic bénin. Il faut, en tout cas, retenir que la tuberculose crânienne n'est pas forcément perforante à séquestre comprenant toute l'épaisseur. *Parfois la table externe est seule prise et on peut rencontrer des séquestres superficiels.*

Tuberculose de la table interne. — Il est beaucoup plus rare de voir les lésions débiter au niveau de la table interne ; sans doute, dans cette forme, les symptômes sont moins évidents que dans la précédente, et le diagnostic n'est fait que quand la lésion est devenue perforante, Socin a pu en observer un cas à la clinique de Bâle, et l'autopsie du malade d'Apert (obs. LXXXII) montra la table interne envahie en un point où rien pendant

la vie n'avait permis de supposer une lésion tuberculeuse.

Tuberculose infiltrée progressive. — Cette forme a été décrite par Kœnig, mais elle paraît heureusement beaucoup moins fréquente que cet auteur n'avait pensé. A cette forme particulièrement grave, Kœnig assigne les caractères suivants :

1° Une tendance particulière à envahir le crâne sur une étendue illimitée ;

2° La formation entre la dure-mère et l'os, de vastes foyers tuberculeux. Kœnig a basé sa description, en particulier, sur un cas ayant débuté à la fois en trois points différents. Il ne faudrait pas de là conclure que toutes les tuberculoses craniennes à foyers multiples sont de cette sorte.

Certaines, semblent être des foyers évoluant séparément, chacun pour leur compte, et le bon résultat des interventions le prouve.

La forme vraiment infiltrée progressive est l'indice d'une généralisation tuberculeuse et les granulations envahissent le diploé des os du crâne, comme la substance spongieuse de beaucoup d'os courts ou d'épiphyes d'os longs.

C'est ainsi que Lannelongue a trouvé habituellement chez les sujets morts de généralisation tuberculeuse des granulations dans le sternum.

Tuberculoses à formes anormales. — J'ai dit plus haut que les lésions tuberculeuses ne s'accompagnaient pas d'ostéite condensante, bien au contraire, elles amèneraient plutôt à leur voisinage

une ostéite raréfiante. Or, dans quelques cas, on trouve signalé au pourtour des lésions ou à leur cerveau *une ostéite condensante*. Le sujet dont Apert a fait l'autopsie présentait une ostéite condensante avec saillie aux deux faces. Les canaux de « Havers sont très augmentés de volume, e avec les aiguilles osseuses qui les séparaient, décrivent d'élégantes arabesques. La substance osseuse à ce niveau est blanche comme de l'ivoire et très dure ». Deux des malades de Raymond présentaient surtout des lésions térébrantes, une zone d'épaississement et d'éburnation manifeste (obs.). Dans ces 2 cas, il y avait coexistence de syphilis et cela permet de penser, malgré que la syphilis ne soit plus signalée, dans l'observation d'Apert, qu'il s'agit *d'une association de tuberculose et syphilis*.

LÉSIONS DES PARTIES MOLLES

Quelle que soit la forme de la lésion osseuse, les parties molles présentent des lésions qui sont à peu près toujours les mêmes, avec, simplement, des différences de degrés.

Lésions des parties molles péricraniennes. — C'est un abcès qui n'est pas différent de tous les abcès consécutifs à une lésion de tuberculose osseuse. Le périoste est soulevé et transformé en une membrane tuberculogène. Quand les granu-

lations se fondent et donnent naissance à du pus, le périoste qui pendant les premiers stades avait bridé l'abcès, se rompt en un point ; la collection devient de plus en plus superficielle, la peau rougit, s'ouvre et se fistulise.

Il est rare que l'abcès émigre loin de la lésion osseuse qui lui a donné naissance ; il arrive parfois pourtant à s'en écarter quelque peu sous l'influence de la pesanteur et en raison des plans de clivage qu'il rencontre (Reber). Assez souvent, l'abcès, quand il a pour origine une lésion du pariétal ou du temporal, se forme au-dessous du muscle temporal. Il en résulte que bridé par plusieurs plans aponévrotiques, il est plus long à venir s'ouvrir à la peau, et forme plusieurs trajets en boutons de chemise, en traversant les aponévroses.

Lésions des parties molles endocraniennes. — A l'inverse de ce que je viens de dire pour le péri-crâne, on observe rarement entre la dure-mère et l'os à proprement parler un abcès. Presque toujours la face externe de la dure-mère est recouverte d'un champignon plus ou moins volumineux de fongosités. Celles-ci sont à différents stades, mais il est rare que la trépanation donne issue à une grande quantité de pus extra-dure-mérien. La masse fongueuse qui peut dépasser largement la lésion de la table interne se laisse presque toujours enlever facilement à la curette ou au bistouri, souvent elle s'en va en masse comme

une tumeur. Au-dessous, la dure-mère est épaisse, violacée, fortement vascularisée, semée çà et là de granulations tuberculeuses.

On a signalé des méningites tuberculeuses des abcès intra-cérébraux. Ce sont là des complications qui ne rentrent pas dans les lésions habituelles à la tuberculose de la voûte.

SYMPTOMES

SIGNES FONCTIONNELS

Il est fréquent de voir la tuberculose du crâne évoluer sans entraîner aucun symptôme subjectif. Plusieurs des malades de Reymond n'ont jamais souffert de leurs lésions craniennes, et Reber, sur 24 cas, a toujours constaté une absence complète de signes subjectifs. Souvent, les malades sont venus le consulter pour d'autres lésions et c'est incidemment qu'examinant le crâne, Reber découvrit le foyer tuberculeux.

On trouve pourtant partout signalées des douleurs de tête extrêmement violentes parfois, et ayant pour caractère de se localiser en un point, toujours le même, de la voûte. Ces douleurs sont continues ou non, elles peuvent se manifester sous forme de migraines revenant à intervalles à peu près réguliers, tous les six ou sept jours, et s'accompagner d'un état nauséeux allant parfois jusqu'au vomissement (cas de Duplay, obs. XXIII). Elles sont exaspérées quelquefois par le mouvement ; plus souvent peut-être elles sont plus violentes

la nuit, au point même d'empêcher le sommeil. Quand les douleurs existent elles sont souvent un *symptôme précoce*, apparaissant avant tout signe objectif ; quelquefois elles disparaissent quand l'affection est plus avancée. Elles acquièrent toute leur valeur au point de vue diagnostic, quand elles sont *réveillées par la pression*, en un point précis du crâne.

Il est très rare que soient signalés des troubles fonctionnels plus graves. Pourtant un malade d'Edmunds présenta en rapport avec une lésion du pariétal gauche, des *signes de localisation cérébrale* : engourdissement de la main et du bras droit puis hémiplegie droite (obs. XIV). Le malade de Chipault (obs. XXIV) a présenté un tableau symptomatologique plus complexe. Il s'agit d'une tuberculose de la voûte correspondant à la zone rolandique droite. Pendant sept ans, avant l'intervention, le malade a présenté des symptômes qui sont allés en s'aggravant : convulsions épileptiformes, puis hémiplegie gauche progressive avec contracture, mouvements athétosiques et atrophie musculaire. On ne comprend pas bien pourquoi, dans ces 2 cas, les troubles fonctionnels ont été si accentués : le premier malade avait un abcès largement ouvert à l'extérieur et ne semblant pas comprimer le cerveau ; le deuxième malade n'avait qu'une tuberculose du diploé avec quelques rares paquets de fongosités à la face externe de la dure-mère. Il faut bien pourtant admettre que les

troubles fonctionnels étaient déterminés par la lésion osseuse : ces troubles ont disparu après l'intervention. En tout cas, ce sont des signes tout à fait exceptionnels et qui pourraient plutôt égarer la diagnostic et faire croire à une tumeur ou un abcès du cerveau.

SIGNES PHYSIQUES

Après une période latente plus ou moins troublée par l'apparition des douleurs ci-dessus signalées, apparaissent les symptômes physiques.

Ils consistent presque uniquement en l'évolution de l'abcès ossifluent.

1° *Abcès sous-périosté.* — En un point du crâne où le malade ressentait parfois, depuis quelque temps, une douleur, apparaît une tuméfaction d'abord plate, qui grossit peu à peu ; souvent c'est par hasard que le malade la découvre. A ce moment la peau est mobile à la surface de la petite tumeur et d'aspect normal, ni rouge, ni vascularisée plus que dans les parties avoisinantes. La palpation montre que la tumeur fait une saillie, adhérente à l'os et se continuant sans ressaut brusque avec lui, elle donne l'impression d'un verre de montre accolé au crâne. On n'a pas encore la sensation de fluctuation, la tumeur est dure uniformément. Mais déjà si on en explore le pourtour, on constate qu'en un point bien précis, toujours le même, la pression réveille une douleur assez vive.

C'est un symptôme capital, nous le retrouverons à tous les stades de l'affection.

2^o *Abcès sous-cutané.* — Dans son évolution, l'abcès arrive à rompre la barrière que lui opposent le périoste et l'aponévrose pendant un certain temps. Il s'engage dans la gaine du muscle si le siège du mal est la région d'insertion du muscle temporal ou immédiatement sous la peau.

A ce moment, la tumeur est arrondie, semblable à un kyste sébacé. La peau se modifie à son niveau ; elle se distend, s'amincit, puis se couvre d'un lacis veineux un peu plus accusé qu'aux parties avoisinantes. A ce moment, elle est encore *mobile sur la tumeur à la surface de laquelle elle n'adhère en aucun point.* La palpation montre que la tumeur est sessile, parfaitement immobile et fixée au plan osseux par une base élargie. La consistance est variable : au centre de la tumeur, elle est rénitente, parfois déjà ramollie et fluctuante ; à la périphérie, au contraire, existe un cercle induré un peu comme celui d'un hématome sous-périosté. Lorsque le centre est bien ramolli, ce cercle donne l'impression de se continuer avec le reste de l'abcès par un bord aminci, mais constamment, il est *implanté sur l'os par une base élargie en continuité parfaite avec le plan osseux.* La pression révélera comme précédemment l'existence de *points osseux douloureux fixés au pourtour de la tumeur.*

On trouve écrit partout que l'abcès est souvent

réductible à la pression à cause d'une communication avec un autre foyer intra-cranien. Pourtant les observations ne mentionnent que rarement ce symptôme, plus rarement encore l'*abcès est pulsatile*, soulevé par les pulsations du cerveau.

3° *Ouverture et fistulation.* — La peau se modifie de plus en plus, elle devient rouge violacée ; au centre de la tumeur, elle est adhérente et impossible à plisser. La fluctuation est manifeste et extrêmement superficielle. Au bout d'un temps plus ou moins long, l'ouverture à l'extérieur se fait. A ce moment la peau présente une ulcération plus ou moins grande à bords amincis. Parfois, on peut voir directement au fond, l'os dénudé ou recouvert de fongosités. Un pus séreux, mal lié, s'écoule et les pansements les mieux faits ne tarissent pas cette suppuration. Un stylet introduit par l'orifice du trajet conduit sur l'os rugueux et friable, parfois en explorant minutieusement, le stylet s'enfonce brusquement vers la dure-mère. Autour de l'ulcération, le bourrelet induré qui encerclait la base de l'abcès persiste avec ses mêmes caractères : *Continuité avec le plan osseux, points douloureux fixés à la pression.*

Quelquefois, si l'orifice fistuleux est très étroit, il se ferme momentanément, l'abcès se remplit de nouveau pour se vider au bout de quelques jours. D'autres fois, de petits sequestres sont éliminés par l'ouverture cutanée.

DÍAGNOSTIC

I. — DIAGNOSTIC POSITIF. — Il est des cas où ce diagnostic s'impose jusqu'à l'évidence ; chez des sujets porteurs de plusieurs lésions tuberculeuses, et en voie de généralisation, l'apparition des symptômes que nous avons signalés fera penser forcément à une nouvelle localisation tuberculeuse.

Mais il n'en est pas toujours ainsi. Deux signes me paraissent avoir une importance capitale :

1° La *constatation d'un point douloureux fixe, osseux*. C'est un symptôme auquel il ne semble pas qu'on ait donné toute sa valeur : beaucoup d'observations sont muettes à cet égard. Pourtant dans aucun des cas de Reymond il n'a manqué. Cette douleur existe déjà parfois, nous l'avons vu, avant l'apparition de l'abcès : elle *existe toujours* en un point ou un autre du bourrelet périphérique à tous les moments de l'évolution de l'abcès. Non seulement, elle a une grande valeur au point de vue du diagnostic de la nature de la lésion, elle *permet jusqu'à un certain point d'en diagnostiquer l'étendue* ; des points douloureux multiples et dont certains sont situés assez loin du bourrelet

de la base de l'abcès se sont toujours trouvés, chez les malades de Reymond, correspondre à des lésions étendues, nécessitant des trépanations larges. D'ailleurs, l'existence de points douloureux osseux, leur plus ou moins grande extension hors des limites de la zone prise en apparence n'est-ce pas sur ces symptômes qu'on s'appuie pour affirmer l'existence d'une tuberculose osseuse quelle qu'elle soit et en juger l'étendue ? J'ai insisté sur ce point en raison surtout du peu d'importance qu'ont paru y attacher ceux qui ont écrit sur la tuberculose crânienne.

2° *L'existence à la base d'un abcès développé lentement dans les tissus péricrâniens, d'un bourrelet adhérent à l'os*, est un symptôme qui, joint au précédent, permet, dans beaucoup de cas, d'affirmer le diagnostic.

3° Si, pourtant, subsistent quelques doutes, et parfois le diagnostic n'est pas aisé, une *ponction exploratrice*, faite très obliquement, de façon à éviter toute fistulisation consécutive, ramènera du pus qu'on pourra examiner. Souvent l'examen direct ne révélera pas de bacille de Koch, mais les cultures sur un milieu approprié, et surtout l'inoculation au cobaye, quand l'état des lésions permettra de différer l'intervention, lèveront presque toujours les doutes.

II. — DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL. — En 1852, Meinel écrivait : « Le diagnostic de la tuberculose osseuse pendant la vie est difficile, même dans la

plupart des cas impossible. » Cette opinion ne serait plus défendable actuellement, mais faut-il admettre, avec Coupard, Da Costa, Soulé et d'autres que le diagnostic de la tuberculose de la voûte est toujours facile pour ne pas dire évident ? Il suffit, pour répondre à cette question, de voir dans combien d'observations le diagnostic s'est d'abord égaré.

1° *Abcès superficiels. Kystes sébacés suppurés.* — Une des erreurs les plus fréquentes, et que je ne trouve signalée nulle part, est la confusion avec une lésion banale des parties molles. Dans beaucoup de cas on a cru à un abcès superficiel et banal, on a incisé et on a été surpris de ne pas voir une guérison parfaite survenir en huit jours. Evidemment, un examen attentif aurait montré l'étroite connexion des lésions avec le plan osseux et l'erreur est grossière : encore faut-il en être prévenu ; elle a été faite souvent.

Quelquefois le diagnostic est plus difficile : un kyste sébacé, évoluant depuis des semaines, plus souvent des mois ou des années, s'enflamme et suppure. On trouve, même rougeur de la peau, même base indurée et douloureuse, difficilement mobilisable que dans la tuberculose crânienne même fluctuation du centre de la tumeur.

Mais, ici, on apprend que la tumeur a existé pendant longtemps sans grande modification et qu'elle s'est enflammée depuis peu et rapidement. *Dans la tuberculose, évolution lentement progressive ;*

ici évolution brusque après une longue période de tolérance. De plus, le bourrelet de la base est douloureux, mais il est douloureux partout. Le centre lui-même de la tumeur est douloureux et cela non seulement à la pression, mais spontanément. Enfin l'évolution rapide vers l'ouverture de l'abcès, l'élimination plus ou moins complète de la paroi kystique lèveront les doutes.

2° *Ostéomyélite de la voûte du crâne.* — Cette affection est *presque toujours consécutive à une otite* ; rarement elle est d'origine hémalogène. Dans les cas habituels, elle *évolue rapidement* avec un cortège de *phénomènes généraux bruyants* qu'on ne trouve pas dans la tuberculose. Aussi, dans les cas typiques, le diagnostic est-il facile.

Malheureusement, il n'en est pas toujours ainsi : il y a des ostéomyélites chroniques des os plats du crâne évoluant sans plus de phénomènes généraux que la tuberculose : la marche peut être serpiginieuse, les foyers peuvent apparaître longtemps après la lésion originelle et très loin d'elle. « Je ne peux, dit Luc, mieux comparer leur allure qu'à celle d'un cétaqué dissimulant sous l'eau la plus grande partie de sa course, mais dont la tête émerge pourtant de loin en loin, pour les besoins de sa respiration. »

Dans ces cas, le diagnostic est beaucoup plus difficile et l'affection ressemble beaucoup à une tuberculose infiltrée progressive. Les *antécédents* d'otite, sans permettre d'éliminer la tuberculose,

feront penser plutôt à une ostéomyélite. *L'œdème* des parties molles plus marqué que dans la tuberculose, une *limitation moins nette* des points auxquels la lésion vient se manifester, la présence de *fistules saignant facilement* alors que c'est l'inverse pour la tuberculose, la constatation de *séquestres* formant des plaques osseuses *d'étendue considérable*, en dernière analyse, *l'examen bactériologique* permettront le diagnostic.

3° *Les ostéo-sarcomes de la voûte du crâne* présentent un même début lent et insidieux, parfois la même indolence que la tuberculose. Le sarcome peut, au cours de son évolution, présenter de la mollesse et même de la fluctuation, comme un abcès froid.

Estlander en 1877 mentionnait un signe auquel Verneuil a donné une grande importance : c'est *l'élévation locale de la température* au niveau du sarcome en évolution, élévation qui peut aller jusqu'à 2 degrés. En réalité, dans une tuberculose évoluant rapidement, on retrouve cette élévation locale de température. Sans l'avoir recherchée au thermomètre, Reymond nous a souvent montré dans son service qu'elle était perceptible à la main.

La *consistance inégale* de l'ostéo-sarcome paraît être un meilleur élément de diagnostic. Au lieu, en effet, comme dans la tuberculose, de présenter une tumeur molle en son centre et indurée au pourtour de sa base, il offre des *points ramollis*

irrégulièrement distribués au milieu des zones indurées.

Le *développement* de la tumeur est également *moins régulier*, il est bosselé au lieu d'avoir une forme de coupe renversée à peu près régulière comme l'abcès symptomatique d'une tuberculose. De plus, le sarcome peut arriver sans ulcérer la peau à un volume beaucoup plus considérable.

Enfin *l'existence d'un réseau vasculaire* considérable, la réductibilité possible de la tumeur par compression des carotides, la présence de mouvements d'expansion isochrones au pouls feront, dans certains cas, éliminer facilement l'hypothèse de tuberculose.

Dans les cas comme celui de Chipault où rien absolument, sauf un point douloureux, ne venait révéler à l'extérieur du crâne la lésion tuberculeuse sous-jacente, rien il me semble ne pouvait permettre d'affirmer le diagnostic, et l'on pouvait penser bien plutôt à une tumeur osseuse à développement intra-cranien ou même à une tumeur cérébrale.

4° *Syphilis tertiaire de la voûte du crâne.* — C'est bien certainement entre la syphilis et la tuberculose que le diagnostic est le plus difficile à établir. Il est curieux de constater que la plupart des auteurs parlent de cette question comme si au moment d'établir son diagnostic on avait sous les yeux un crâne sec ou tout au moins dépouillé des parties molles. Ils décrivent complaisamment

ces crânes syphilitiques lourds, éburnés, vermoulus, à perforations étroites, à surface irrégulière, végétante, ostéophytique et les opposent aux crânes tuberculeux lisses, unis, simplement troués comme à l'emporte-pièce. Les choses ne se présentent pas ainsi dans la pratique : un sujet se présente portant sur le crâne une ou plusieurs tumeurs ulcérées ou non. Est-ce de la syphilis ? est-ce de la tuberculose ?

Dans les deux cas, la tumeur est presque indolore spontanément, un peu douloureuse à la pression. Si elle est fistulisée, un stylet conduit sur des points dénudés ou nécrosés.

Dans les deux cas encore, le siège de prédilection est le même. C'est le frontal ou le pariétal.

Les *antécédents* ne signifient rien ou presque : on peut voir une lésion tuberculeuse chez un syphilitique (4 obs. de Reymond) ou se trouver en présence d'une syphilis ignorée.

La *multiplicité des lésions* que Volkmann n'a jamais vu dans la tuberculose, a une importance un peu plus grande : sans doute, la tuberculose peut présenter deux ou trois foyers évoluant simultanément, mais elle n'atteint jamais autant de points à la fois que ne fait la syphilis.

La gomme est-elle encore fermée, elle présente comme l'abcès tuberculeux une base indurée sessile sur l'os. Mais au lieu qu'à son pourtour l'os paraisse immédiatement normal, on a souvent l'impression au palper d'un *épaississement diffus*

et irrégulier. De plus, si la pression est douloureuse, elle l'est moins et en des points moins fixes qu'autour d'un abcès froid.

Lorsque la tumeur est fistulisée, les *bords*, s'il s'agit d'une gomme, en seront *épaissis* ; ils sont, au contraire, minces et violacés dans la tuberculose. Le *pus* qui s'écoule, est *filant* et *vitreux*, au lieu d'être séreux et chargé de grumeaux.

Si la tumeur est largement ouverte, au lieu de l'os tuberculeux, friable, se laissant facilement entamer, et souvent perforé de part en part, on trouve des *séquestres assez volumineux, ébarnés, ne comprenant pas toute l'épaisseur de l'os* qui est manifestement augmenté de volume. « La surface, dit Poulet, est extrêmement irrégulière, présentant de petits rognons durs, condensés, travaillés à jour par des bourgeons gommeux ; il semble que quelque insecte a travaillé l'os en tous sens. »

Certains auteurs ajoutent : La *tuberculose de la voûte* est aussi rare chez l'adulte que la *syphilis de la voûte chez l'enfant* » (Karewski). Mais les cas de Reymond, tous observés chez des adultes, montrent le peu d'importance de cette question d'âge.

Dans les cas douteux, l'*épreuve du traitement antisypilitique* peut donner des renseignements précieux. Les nouvelles méthodes de diagnostic de la syphilis, réaction de Wassermann — séro-diagnostic — recherche des tréponèmes, viendront, sans doute, apporter un élément précieux à ce diagnostic parfois très difficile.

ÉVOLUTION ET PRONOSTIC

On a vu dans quelques cas des lésions tuberculeuses du crâne *évoluer spontanément vers la guérison*. Feder en cite un exemple : un des malades de Reber présentait de même une lésion ancienne guérie spontanément.

Habituellement il n'en est pas ainsi, et si l'on n'intervient pas, la *suppuration continue*, les *lésions crâniennes s'aggravent* jusqu'à l'apparition d'une complication mortelle.

Il est rare, au dire de Reber, que les malades meurent de *tuberculose miliaire aiguë*, il n'en a trouvé que 3 cas dans la littérature. La mort de *méningite tuberculeuse* est plus fréquente : 2 des malades de Reymond, 1 des enfants observés par Reber sont morts de cette façon. Reber en signale 6 autres cas antérieurs à ses propres observations. En général, on peut admettre que la dure-mère constitue une bonne barrière à l'envahissement de l'endocrâne. Comme la méningite, la tuberculose du cerveau est rarement signalée. J'en trouve 4 cas publiés. 1 malade de Reber présenta un abcès du cerveau dans lequel on ne trouva pas de bacilles tuberculeux.

D'ailleurs, beaucoup de cas de tuberculose de la voûte étant accompagnés de tuberculose multiple, il est difficile de se faire une idée exacte de la gravité de cette affection. Koenig la considérait comme l'indice d'une généralisation tuberculeuse fatalement mortelle. C'est sûrement une opinion très exagérée, sinon entièrement fausse.

Si l'on s'en tient aux cas où la tuberculose de la voûte était la seule localisation de cette infection, on peut au contraire affirmer qu'avec un traitement chirurgical bien conduit le pronostic est relativement bénin.

Sur 24 malades de Reber 8 sont morts, mais tous étaient porteurs de lésions tuberculeuses multiples.

Parmi les 10 malades de Reymond dont je rapporte l'observation, 2 sont morts, l'un de méningite tuberculeuse cinq semaines après l'intervention et alors que la cicatrisation de la plaie opératoire s'était faite normalement (obs. LXI), l'autre est mort au bout de huit jours, mais cette fois il s'agissait d'un homme épuisé par une série de tuberculoses locales ayant amené l'amputation des quatre membres, et qui, en outre, présentait des lésions pulmonaires, il est vrai, peu avancées.

J'ai réuni 48 observations de tuberculose de la voûte dans lesquels on ne diagnostiqua aucun autre foyer tuberculeux. Sur ces 48 malades, 43 ont guéri à la suite de l'intervention : 3 ont survécu en gardant une fistule et sans que j'ai pu savoir

ce qu'ils étaient devenus ultérieurement, 2 seulement sont morts, soit une mortalité d'environ 4,5 0/0.

Il y a plus, la *coexistence de plusieurs foyers de tuberculose externe*, osseux ou ganglionnaires, bien qu'aggravant le pronostic *est loin* pourtant *d'entraîner*, comme le pensait Volkmann, une *termination presque fatalement mortelle*. 5 malades de Raymond ont présenté ainsi des foyers multiples : tous ont guéri de leur lésion crânienne et ont vu leur état général s'améliorer rapidement à la suite de l'intervention : pour certains d'entre eux la lésion crânienne était la troisième ou la quatrième localisation tuberculeuse, 6 autres malades dont on trouvera l'observation plus loin ont de même guéri, malgré la coexistence d'autres lésions externes.

Il semble bien que *dans la plupart des cas suivis de mort, c'est la coexistence de lésions pulmonaires* qui a entraîné une terminaison fatale. A dire vrai, il est difficile de préciser ce point davantage : parmi les observations que j'ai pu recueillir, l'état pulmonaire avant la lésion crânienne n'a pas été toujours indiqué, mais toutes les fois qu'il y a eu autopsie on a trouvé des foyers pulmonaires paraissant presque toujours anciens. Ici encore il faut se garder d'exagérer : plusieurs malades atteints de lésions pulmonaires manifestes non seulement ont guéri leur foyer crânien, mais certains ont vu rétrocéder à la suite de l'intervention

et malgré le traumatisme opératoire leur tuberculose pulmonaire. Il en est ainsi en particulier pour un malade de Reymond (obs. III).

Il eût été intéressant, dans les cas qui se sont terminés heureusement, de *revoir les malades longtemps après l'intervention*. Pour les nôtres, une opérée d'il y a deux ans a gardé une bonne cicatrice crânienne, mais a fait de nouveaux foyers dans un genou et dans une articulation sterno-claviculaire (obs.VII), un autre est mort au bout de huit mois de cirrhose hépatique ; les autres, soit 6 malades, sont actuellement vivants et bien portants ; ils n'ont aucun foyer tuberculeux en évolution. Sauf 1 qui a été opéré il y a quatre mois, les autres se maintiennent guéris depuis trois, quatre et cinq ans.

Reber, sur 11 malades guéris, a pu en revoir 9 chez lesquels la guérison s'est maintenue chez certains d'entre eux depuis huit, quatorze, vingt-quatre et même vingt-six ans.

Dans un certain nombre de cas qu'on trouvera plus loin, la guérison durable n'a été obtenue qu'après plusieurs interventions successives. Mais, en lisant les observations, on s'aperçoit qu'il n'y a pas eu à proprement parler récurrence. Presque toujours, on a tenté d'abord des opérations trop économiques et on a laissé des foyers tuberculeux en évolution. Lorsqu'on s'est décidé à une intervention large, la guérison définitive a été obtenue.

En résumé, la *localisation de la tuberculose à*

la voûte du crâne n'a pas une gravité plus grande qu'une autre localisation osseuse ou articulaire. La rareté des complications méningées ou cérébrales, la proportion relativement grande des guérisons durables le prouvent. Il est bien évident que je parle là des tuberculoses chirurgicales opérables, et non des cas où la localisation à la voûte est un des multiples symptômes d'une généralisation de l'infection tuberculeuse.

Si l'on veut établir le *pronostic suivant les formes anatomiques* des lésions osseuses, tous les auteurs sont d'accord pour attribuer une *grande bénignité à la tuberculose superficielle de la table externe* : sur 11 malades de Villemin, tous ont guéri après un grattage aussi économique que possible.

La *forme perforante* est évidemment *plus grave* et c'est celle que j'avais en vue dans les pages précédentes. Encore faut-il tenir compte, pour établir le pronostic, beaucoup plus de l'état des autres organes que de l'état du crâne.

La *forme infiltrée progressive* est sûrement la *plus grave de toutes*, la plupart du temps d'ailleurs on l'observera chez des sujets gravement infectés, l'état général des malades suffit à contre-indiquer une intervention qui aurait d'ailleurs peu de chances d'atteindre les limites de la lésion locale.

TRAITEMENT

Si l'on met à part ces cas qui sont malheureusement au-dessus de nos ressources thérapeutiques, une double indication se pose :

1° *Relever l'état général du malade* et stimuler autant que possible les moyens de défense contre l'infection tuberculeuse. C'est le traitement habituel des tuberculeux et je n'y insisterai pas ;

2° *Guérir le foyer de tuberculose crânien* et pour cela on a tenté deux sortes de traitements : les uns se sont contentés d'interventions économiques, d'autres sont partisans de la trépanation large.

1° INTERVENTIONS ÉCONOMIQUES

Dans certains cas (Reber, obs. LII) une ponction simple suivie d'injection modificatrice a pu amener la guérison.

Plus habituellement, et l'on en trouvera la preuve dans les observations relatées plus loin, les choses se sont passées de la façon suivante : on a fait une *incision en plein foyer de l'abcès*

tuberculeux ; si l'os a paru malade superficiellement on s'est contenté de le gratter dans les cas où la lésion était perforante, on a *agrandi* la perforation au ciseau ou à la pince-gouge, toujours *à partir du milieu du foyer tuberculeux* et jusqu'à ce qu'on rencontre de l'os d'aspect sain. Quant à la dure-mère on l'a curettée comme lambeau cutané et périosté.

Or, voici quels ont été les résultats :

Dans les cas de *tuberculose de la table externe*, ce traitement s'est montré *suffisant* (obs. de Villemain, obs. I de Reymond).

Dans les cas de *tuberculose perforante*, il a fallu presque toujours recommencer l'opération parfois jusqu'à 3 et 4 fois (Israël, obs. XV, Kummell obs. XIX). Encore certains malades n'ont-ils guéri que médiocrement, après des pansements prolongés ; certains ont conservé une fistule.

Ces échecs tiennent sans doute à la même cause qui est l'incision en plein foyer tuberculeux. En effet, de cette façon, on est d'abord mal placé pour enlever toutes les parties malades, et à supposer qu'on atteigne, qu'on dépasse même les limites du mal, les instruments, les doigts de l'opérateur se sont abondamment chargés de produits tuberculeux et les promènent dans les parties saines mises à nu secondairement. C'est donc un procédé condamnable.

INTERVENTIONS LARGES

Toute différente et comme principe et comme application est la méthode que j'ai vu employer par mon maître Reymond et qui lui a donné constamment d'excellents résultats.

1° Le diagnostic de tuberculose du crâne une fois posé, *incision large de la peau* et de tous les plans superficiels et du périoste. Cette incision se fera *en dehors des limites de l'abcès* qu'elle circonscrit partiellement. On obtient ainsi un large lambeau en U, dont les lèvres sont constituées par des tissus sains ;

2° *Relèvement du lambeau et de tous les plans jusqu'à l'os, en une seule masse.* — On voit alors à la face profonde du lambeau l'abcès ossifluent dans toute son étendue. Au point où il communique avec l'os, du pus s'échappe qu'on éponge rapidement en évitant toute contamination des mains de l'opérateur et du champ opératoire ;

3° Le pus asséché, on s'occupe d'abord de la *toilette du lambeau*. Deux cas se présentent : la lésion est peu avancée, l'abcès n'est pas fistulisé, on le dissèque et l'enlève *en une seule masse* comme une tumeur. Au contraire l'abcès est-il fistulisé, on le dissèque aussi loin que possible, sans s'inquiéter outre mesure de la minceur du lambeau cutané qu'on laissera. Au niveau de la fistule on en excise les bords, quitte ultérieurement à faire par

l'orifice ainsi formé un drainage temporaire. Souvent on sera obligé de laisser pour ce travail le bistouri et de prendre la curette tranchante.

Le lambeau bien nettoyé est maintenu relevé et protégé par une compresse aseptique ;

4° Maintenant seulement, on s'occupe de la lésion osseuse et l'*examen du crâne* est un temps important de l'opération. Dans certains cas aucun doute n'existe : la perforation est manifeste, ou bien l'os paraît nécrosé profondément. Il est jaune soufre, raviné ; la curette ou la pointe du bistouri y enfonce autant qu'on veut ; l'os est sûrement pris en totalité. Parfois au contraire la lésion de la table externe est minime : c'est à peine un léger dépoli, une surface très petite un peu moins brillante que l'os avoisinant avec des orifices vasculaires un peu agrandis ; la percussion donne un son plus mat en cet endroit, la pointe du bistouri pénètre assez facilement dans un os ramolli. S'agit-il d'une tuberculose superficielle ? Peut-être, et un curettage soigné conduira alors rapidement sur un plan osseux résistant, d'aspect normal, un doute subsiste-t-il ? Il faut sans hésitation se comporter comme si la lésion était manifestement perforante et passer au temps suivant ;

5° *Trépanation large en tissu osseux sain.* — Cette trépanation sera faite avec l'instrumentation dont on pourra disposer, de préférence à la fraise rotative s'il en a une à sa disposition, on gagne ainsi du temps. Si non, des orifices seront faits au

vilebrequin, convenablement disposés autour et à distance de la lésion osseuse apparente ; en règle générale *on ne fait jamais ces orifices assez loin de la lésion*, souvent en effet, à des lésions superficielles minimales, correspondent des fongosités profondes étendues. Habituellement la fraise pénètre facilement et rapidement jusqu'à la table interne : l'os n'est ni éburné ni épaissi.

Les orifices ainsi faits sont réunis soit à la scie à main, soit plutôt à la scie de Gigli, en utilisant pour introduire celle-ci l'excellent protecteur de de Martel ;

6° *Relèvement du volet osseux*. — Presque toujours le volet osseux ainsi délimité s'enlève *facilement*, et même si la lésion est située juste au-dessus d'un sinus. Des fongosités en effet ont éloigné la dure-mère et *l'opération saigne peu*.

La tranche de section osseuse est soigneusement examinée. Si un point osseux paraît malade ou seulement douteux, force est bien de l'enlever à la pince-gouge. C'est une faute opératoire de ne pas avoir sectionné en tissu osseux parfaitement sain ; mais on ne peut malheureusement toujours l'éviter. Rien ne permet d'affirmer à la vue des lésions superficielles l'étendue des lésions osseuses ;

7° *Ablation des fongosités extra-dure-mériennes*. — Au fond de la brèche osseuse apparaît un gros champignon de fongosités qu'on assèche rapidement. C'est habituellement vite fait : il y a presque toujours peu de pus entre la dure-mère

et l'os. Si la trépanation a été assez large, on voit à la limite des fongosités la dure-mère saine. A partir de cet endroit, on enlève comme une tumeur la masse fongueuse. C'est facile : la compresse y suffit presque, aidée de temps en temps par la curette ;

8° La dure-mère bien nettoyée est touchée au chlorure de zinc ainsi que le lambeau cutanéopériostique. Celui-ci est *rabattu* et *saturé* au crin en un seul plan. Suivant les cas, on draine ou non. Pansement, compresses aseptiques.

Suites opératoires. — Si on a drainé on enlève le drain aussi rapidement que possible le deuxième ou le troisième jour.

A ce moment le lambeau est un peu œdématié, mais la circulation se rétablit vite, et jamais nous n'avons observé de sphacèle.

Ablation des crins du huitième au onzième jour.

Cette intervention a, je le répète constamment, donné à mon maître Reymond et à moi-même qui l'ai employée sous sa direction d'excellents résultats. Elle a l'avantage d'être parfaitement méthodique, quelle que soit la diversité parfois si grande des lésions. Dans les cas où les lésions sont minimales, le traumatisme n'est pas plus grand que celui d'une opération aveugle en plein tissu tuberculeux. Elle prévoit des lésions étendues et permet d'y remédier vite et simplement.

La seule contre-indication à l'intervention me paraît être une généralisation de l'infection tuber-

culeuse. Quelquefois on aura à différer l'intervention pour permettre au malade d'améliorer quelque peu son état général.

L'existence d'une tuberculose pulmonaire ne contre-indique en rien l'intervention, puisque tel malade de Reymond porteur de lésions pulmonaires manifestes a vu non seulement son état général s'améliorer après l'intervention, mais même ses lésions pulmonaires rétrocéder. Il est évident que dans le cas de tuberculose pulmonaire on aura plus que jamais intérêt à opérer vite. Or, la meilleure façon d'aller vite est d'opérer avec méthode et c'est encore une raison d'adopter la technique que je viens de décrire.

OBSERVATIONS

J'ai divisé les observations que j'ai pu recueillir inédites ou non, en plusieurs groupes :

1^o Les tuberculoses de la voûte opérées et guéries ;

2^o Les tuberculoses opérées et dont la guérison n'a pas été obtenue, sans que j'ai pu connaître le sort ultérieur des malades ;

3^o Les interventions suivies de mort ;

4^o Les cas non opérés presque tous par suite d'une infection tuberculeuse généralisée et les trouvailles d'autopsies.

Tuberculoses du crâne opérées et guéries

OBSERVATION I. — Reymond. — *Tuberculose du frontal chez un malade ayant déjà subi une résection du genou pour arthrite bacillaire. Trépanation. Guérison.*

Antécédents. — V... Antoine, âgé de vingt-sept ans, facteur aux postes, n'a jamais eu aucune maladie jusqu'en 1902 ; sa mère est encore vivante et en bonne santé ; son père est mort de pleurésie à soixante-trois ans.

Mars 1902. — V... fit une arthrite bacillaire du genou droit, pour laquelle il entra en traitement à la Pitié dans le service du professeur Terrier. M. Reymond, chef de clinique, fait une résection de l'articulation malade le 12 mai. Cette intervention amena une guérison qui se maintenait encore parfaite le 8 juillet 1904.

Histoire de la maladie. — A la fin de janvier 1904, V... s'est aperçu qu'il portait au niveau de la partie moyenne du front une petite tumeur ovoïde sous-cutanée du volume d'un haricot. Cette tumeur aurait disparu par application de teinture d'iode, puis elle a reparu pour augmenter progressivement de volume depuis lors. Cette lésion ne déterminait aucune douleur et déterminait seulement de la gêne lorsque le malade mettait sa coiffure. C'est pour cela qu'il vient consulter le 3 mars 1903.

Examen du malade. — A cette date on constate à la partie moyenne du front, à la limite du cuir chevelu, une tumeur grosse comme une noix, implantée sur les plans profonds par une base large. Au niveau de cette grosseur, la peau a son aspect normal.

Au palper, on constate que la peau est indépendante de la lésion sous-jacente. Celle-ci ramollie et fluctuante au milieu est limitée par un bourrelet dur et paraissant en continuité avec le plan osseux. La tumeur n'est ni pulsatile ni réductible. La pression en son centre est indolore, le bourrelet périphérique est plus sensible, sans point douloureux bien localisé.

Etant donné les antécédents du malade et l'aspect clinique de la lésion, on porte le diagnostic de gomme tuberculeuse du front et une intervention est décidée.

1^o *Opération.* — L'intervention est pratiquée le 12 mars par M. Reymond. Incision longitudinale médiane de 8 centimètres de long, dont un tiers sur la peau du visage et deux tiers sur le cuir chevelu. Ouverture d'une poche contenant environ 15 grammes de pus, et dont la paroi postérieure est constituée par le frontal mis à nu. Celui-ci présente deux pertes de substance séparées par 4 centimètres de tissu osseux paraissant sain, et qui s'effrite immédiatement sous la curette. On enlève à la gouge et au maillet une masse osseuse plus ou moins friable, dont la surface ovale mesure environ 5 centimètres dans son grand diamètre et 4 centimètres dans son diamètre transversal. La lésion osseuse occupe en certains points toute l'épaisseur du frontal. Dans la partie supérieure de la brèche, la table interne paraît indemne et l'épaisseur de la table externe est au moins doublée. Chlorure de zinc. Drainage. Crins sur la peau.

A la suite de cette intervention la suppuration continua, la plaie opératoire prit une apparence fistuleuse et une deuxième intervention plus radicale fut jugée nécessaire.

2^o *Intervention.* — Elle eut lieu le 9 juillet et fut faite par M. Reymond,

Incision cruciale au niveau du point malade ; une ligne verticale et une autre transversale. Quatre fraises sont placées aux quatre extrémités de l'incision cruciale. Les trous de fraise sont réunis à la scie. A ce moment hémorragie abondante ; on enlève rapidement au ciseau et au maillet le lambeau osseux et on constate que l'hémorragie vient du sinus longitudinal supérieur légèrement dévié à gauche. Surjet sur le sinus : fermeture incomplète de

l'incision cruciale. Drain au point d'union des deux incisions.

La cicatrisation se fit sans incidents.

Le malade a été revu le 8 juillet 1904 et était en très bon état local et général.

OBSERVATION II (Inédite). — Reymond. — *Gomme tuberculeuse développée au dépens du périoste de l'os frontal. Adénites cervicales tuberculeuses. Opération. Guérison.*

B... Julien, cinquante-deux ans, comptable, entre dans le service de chirurgie de la maison de Nanterre le 11 avril 1904, parce qu'il présente à la région frontale droite, et dans la région cervicale, des grosseurs gênantes. Celles-ci sont apparues sans provoquer aucune douleur depuis huit mois au cou, depuis cinq semaines au front.

Aucun antécédent morbide, sauf des bronchites assez fréquentes.

A son entrée dans le service, il présente les lésions suivantes :

Région cervicale. — Collier de poly-adénite constitué par des ganglions presque tous durs et isolés. Quelques-uns seulement sont ramollis, adhérents à la peau qui est violacée à leur niveau, entourés d'une gangue de péri-adénite. Ces ganglions sont indolores. Ce sont, sans hésitation possible, des ganglions tuberculeux.

Région frontale. — A la partie supérieure droite du frontal, existe une tuméfaction limitée, dont la base a environ la largeur d'une pièce de 2 francs. A ce niveau, la

peau est de coloration normale et ne présente aucune circulation complémentaire.

Au palper on constate, que la peau est mobile sur la tumeur et celle-ci immobile sur les plans profonds. La tumeur fluctuante est entourée d'un bourrelet induré très net. La palpation est légèrement douloureuse, c'est une douleur mal limitée; en aucun point on ne trouve une douleur fixe, bien précise, osseuse.

L'état général est satisfaisant, l'examen des différents appareils ne révèle rien d'anormal.

Le diagnostic porté est celui d'adénites cervicales bacillaires et de lésion tuberculeuse de la région frontale à point de départ indéterminé peut-être ostéite tuberculeuse frontale ou pariétale. Une double intervention est décidée.

25 avril. — Ablation des ganglions cervicaux par M. Raymond, chef de service. La guérison de la plaie opératoire se fit normalement.

31 mai. — Deuxième intervention portant sur la tumeur fronto-pariétale qui, pendant le séjour à l'hôpital n'a pas augmenté sensiblement.

M. Raymond pratique une incision demi circulaire au-dessus de la saillie constatée, qu'elle embrasse dans sa concavité. Toutes les parties molles sont intéressées par cette incision, commençant au voisinage de l'apophyse zygomatique et finissant à l'apophyse orbitaire externe. Le muscle temporal décollé, on relève le périoste à la rugine. L'os ainsi mis à nu paraît parfaitement sain. Il s'agit, non d'une ostéite, mais d'une gomme du périoste. Dissection et ablation complète de la gomme. Sutures au

catgut, après drainage. Sutures de la peau aux crins de Florence. Pansement compressif.

Les suites opératoires furent simples : ablation du drain le quatrième jour. Ablation des derniers crins le douzième jour. Incision d'une petite collection qui s'est formée à l'angle externe de l'œil, et qui contient un peu de sérosité roussâtre.

Le malade reprit ses occupations le 3 octobre 1904. Il est mort de broncho-pneumonie à la maison de Nanterre le 20 novembre 1907 sans avoir présenté aucune récurrence.

OBSERVATION III (Inédite).—Reymond.—*Tuberculose du crâne chez un malade atteint de tuberculoses multiples. Trépanation. Guérison.*

Je regrette que les circonstances ne me permettent pas de rapporter *in extenso* cette belle observation : il s'agit d'un homme de trente-cinq ans, syphilitique et tuberculeux pulmonaire. Il fit il y a cinq ans un foyer d'ostéite tuberculeuse du tibia. Intervention par Reymond. Guérison.

Un an après, nouveau foyer tuberculeux dans le pariétal droit. La lésion empiétait sur le temporal et l'écaille de l'occipital. Trépanation large en tissu sain.

Curettage de fongosités dures-mériennes. Guérison par première intention. Depuis le malade a fait une nécrose tuberculeuse étendue d'un radius. Résection des deux tiers supérieurs du radius. Guérison.

A chaque fois que le malade a présenté un nouveau foyer osseux en évolution, ses lésions pulmonaires se sont aggravées. Son état général est devenu moins bon.

Chaque intervention sur les foyers osseux était suivie d'une amélioration très nette non seulement de l'état général mais des lésions pulmonaires.

La lésion crânienne n'a pas récidivé; depuis quatre ans la cicatrice est parfaitement saine.

OBSERVATION IV (Inédite). — Reymond. — *Tuberculose des deux pariétaux. Tumeur blanche du genou droit. Trépanation. Résection du genou. Guérison.*

Antécédents. — B... Victor, journalier, âgé de vingt-huit ans, ne peut fournir aucun renseignement sur ses antécédents héréditaires.

Lui-même a contracté la syphilis en Algérie en 1900. Il s'est traité pendant deux ans pour des accidents secondaires sérieux. Depuis, il n'a eu aucune lésion syphilitique.

Depuis treize ou quatorze mois, il a fait à plusieurs reprises des séjours peu prolongés dans différents hôpitaux. Il souffrait du genou droit. Cette articulation augmentait de volume considérablement et était douloureuse spontanément et surtout dans les mouvements. Le repos au lit et des applications de teinture d'iode faisaient disparaître presque complètement ces accidents qui revenaient dès que le malade reprenait ses occupations.

Il a fait déjà pour ce motif, un court séjour dans le service de M. Reymond en avril 1906. A ce moment, il présentait une hydarthrose nette du genou : les mouvements étaient conservés, mais douloureux, il n'existait aucun mouvement de latéralité. Sans qu'il y eût un point douloureux osseux bien net, ni sur le tibia, ni sur le fémur, le

cul-de-sac sous-tricipital était douloureux. Il y avait une atrophie marquée du quadriceps. Pas de ganglions inguinaux. Cette fois encore, le repos et la compression améliorèrent la situation et le malade quitta le service sur sa demande.

Il y revient le 25 juillet 1906.

Le gonflement et les douleurs du genou ont reparu, rendant la marche presque impossible. De plus, le malade se plaint depuis une dizaine de jours de maux de tête insupportables siégeant au sommet du crâne en un point fixe où s'est, depuis le même temps, développée une petite tumeur.

Etat actuel. — A son arrivée dans le service on constate les symptômes suivants :

1° *Tête.* — Au sommet de la tête existe une petite tuméfaction grosse comme une noix, exactement sur la ligne médiane, et rendue très apparente par la calvitie assez accentuée.

A ce niveau, la peau est à peu près normale, un peu rouge néanmoins au centre. La tumeur n'est pas pulsatile.

Au palper, on constate que la peau est indépendante de la grosseur sous-jacente. Elle est néanmoins un peu amincie au niveau du point le plus saillant. La tumeur nettement fluctuante au centre est entourée sur toute sa périphérie d'un bourrelet très net, parfaitement adhérent au plan osseux et en continuité avec lui.

La pression ne réduit aucunement la tumeur. Celle-ci est douloureuse au toucher sur toute son étendue, mais particulièrement au niveau du bourrelet qui présente en deux points très précis, une sensibilité encore plus marquée.

Aucun ganglion cervical ni mastoïdien.

2° *Genou droit* très gros et distendu par une hydarthrose considérable à l'arrivée du malade, le genou ne peut être examiné utilement qu'après quelques jours de repos. On constate néanmoins que la peau de la région est sensiblement plus chaude que du côté opposé.

L'hydarthrose diminuant les jours suivants, on constate que la situation s'est peu modifiée depuis le mois d'avril. La synoviale paraît pourtant un peu épaissie. Aucun point douloureux sur le tibia ou la rotule. L'extrémité inférieure du fémur paraît augmentée de volume en totalité. La sensibilité est plus accusée au niveau de l'insertion générale du ligament interne, sans que la pression en ce point détermine une douleur violente.

Mouvements normaux un peu limités, pas de mouvements anormaux.

Pas de ganglions inguinaux. Atrophie marquée du quadriceps.

3° *Bras gauche*.—Le malade se plaint de douleurs assez vives à la partie moyenne du bras gauche. L'examen du squelette, facile en raison de la maigreur du sujet, ne montre rien d'anormal de ce côté.

4° *Autres organes*. — Les poumons sont normaux, sauf un peu de diminution de la sonorité au sommet droit, où la respiration est rude, mais sans craquements.

Cœur, normal.

Urines, normales.

En présence de ces symptômes et étant donné les antécédents syphilitiques du sujet, on pense à des lésions de même origine. On fait une série de 20 injections

quotidiennes d'huile au biiodure (4 mgr). Ce traitement n'ayant amené aucun résultat, on fait après un repos de huit jours 15 piqûres quotidiennes de benzoate de mercure qui n'ont pas plus de succès. Pendant ce temps la lésion du crâne s'est modifiée, la peau est rouge et menace d'être perforée. On fait une ponction exploratrice qui ramène un pus séreux dans lequel l'examen direct permet de constater quelques bacilles tuberculeux. En même temps, on radiographie le genou droit, et on constate dans l'extrémité inférieure du fémur des points plus clairs, d'apparence tuberculeuse. On porte alors le diagnostic d'ostéite bacillaire du crâne et de tumeur blanche du genou. Une double intervention est décidée.

Intervention pour la tuberculose du crâne le 19 novembre 1906, par M. Reymond. Large lambeau cutané demi-circulaire ouvert en arrière, les extrémités de l'incision cutanée dépassant légèrement la tumeur. La peau qui recouvre la tumeur est soigneusement disséquée. Elle est, sur une large surface, adhérente à la tumeur et extrêmement amincie. Au cours de la dissection, la tumeur est ouverte, il s'en échappe un pus grumeleux qui est rapidement recueilli sur des compresses, et la dissection est continuée.

Le lambeau cutané complètement relevé et protégé par un champ, on décolle à la rugine le périoste et l'abcès qui fait corps avec lui, finalement toutes les lésions sous-jacentes à l'os sont ainsi enlevées en masse.

L'os apparaît alors lésé sur une surface ovale longue de 3 centimètres environ et large de 2 centimètres. En cet endroit, la table externe est érodée superficiellement sauf en deux points au voisinage du centre, où la

lésion a gagné en profondeur sans cependant qu'un stylet révèle aucune perforation. Sur toute cette surface l'os est jaune sale, très friable, et donne à la percussion un son mat. A la périphérie l'aspect de l'os est normal, il n'y a aucune trace d'ostéite hypertrophiante.

On fait à la fraise cinq perforations, en tissu osseux sain, circonscrivant largement la lésion. Les ponts osseux sont coupés à la scie et le fragment osseux est enlevé. On constate qu'il est adhérent à la dure-mère. Pendant qu'on enlève le volet osseux, il se fracture à peu près suivant son grand axe. La dure-mère sous-jacente est à peu près saine. Elle présente seulement quelques petites granulations tuberculeuses qui sont curettées avec précaution. Au-dessous d'elle on sent et on voit les battements du cerveau. Le sinus longitudinal supérieur mis à nu est intact. Les bords de la brèche osseuse sont abattus et régularisés. Chlorure de zinc à 1/20 sur le lambeau cutané qui est rabattu et suturé aux crins après drainage.

La pièce enlevée ne présente que peu de lésion de la table interne. Celle-ci est érodée en effet sur l'étendue d'une pièce de 50 centimes. En revanche, le diploé sur presque toute l'étendue du trait de fracture est envahi par la tuberculose.

Les suites opératoires furent simples. Un peu d'œdème du lambeau lors du premier pansement qui est fait le troisième jour. Ablation du drain le cinquième jour, des crins le onzième jour. Au bout de quinze jours, la cicatrisation est parfaite.

Le malade complètement guéri de sa lésion crânienne, fut en état de subir un mois après une résection du genou pour sa tumeur blanche. Il a quitté le service le 9 février

1907. A ce moment, les battements du cerveau ne se percevaient que très peu au niveau de la trépanation. Aucun point douloureux n'existait sur les bords de la brèche osseuse. La lésion du genou était également très bien guérie par une ankylose en bonne position.

Le malade a été revu en mai 1909. Il ne présentait aucune récédive, et la brèche osseuse était comblée par un plan fibreux résistant qui ne permettait plus de percevoir les battèments du cerveau.

OBSERVATION V (Inédite). — Reymond. — *Tuberculose des deux pariétaux avec abcès extra-dure-mérien très étendu. Trépanation. Guérison de la lésion crânienne. Mort huit mois après avec des signes d'insuffisance hépatique.*

Antécédents. — F... Louis-Adolphe, âgé de cinquante-cinq ans, manœuvre, ne présente aucun antécédent héréditaire ni collatéral intéressant.

Lui-même n'a jamais été arrêté dans ses occupations que par une fièvre typhoïde à dix-huit ans. Depuis une quinzaine d'années, il souffre de douleurs rhumatoïdes, et à son entrée dans le service, il présente des signes de sciatique droite, peu accentués. C'est un alcoolique, buvant surtout du vin, souvent 4 ou 5 litres par jour. Depuis longtemps déjà, il a des pituites, des alternatives de diarrhée et de constipation, un sommeil entrecoupé de cauchemars.

Histoire de la maladie. — L'affection pour laquelle F... entre dans le service du Dr Reymond le 18 mai 1907, a débuté il y a environ trois mois. Sans éprouver aucune

douleur le malade a vu se développer sur le sommet du crâne une tuméfaction qui a peu à peu augmenté de volume. Encore actuellement cette grosseur n'est pas douloureuse ; elle est à-peine gênante.

Etat actuel. — A l'examen du malade qui présente une calvitie très accentuée, on constate une tuméfaction du volume d'une mandarine siégeant au sommet du crâne exactement sur la ligne médiane. Cette grosseur est implantée sur le crâne par une base large. En aucun endroit la tumeur en se développant n'a déterminé un sillon cutané à sa base. La peau sus-jacente est blanc nacré ; elle n'est nullement enflammée, et présente seulement quelques varicosités.

Au toucher, on constate que la peau est partout et parfaitement indépendante de la tumeur, et mobile sur elle. La tumeur est résistante, pas assez pourtant, pour qu'on y puisse percevoir une fluctuation nette. Si on essaie de la réduire, on constate que la pression même prolongée n'amène aucune modification de son volume. La tumeur n'est pas, non plus, pulsatile. A sa base, on constate l'existence d'un bourrelet très net se continuant insensiblement avec le plan osseux. Il est tout à fait impossible de mobiliser la tumeur sur le crâne.

Toute cette exploration est peu douloureuse. Seul le bourrelet périphérique est douloureux à la pression. Encore ne l'est-il qu'à sa partie postérieure et droite. En avant et à gauche des pressions même assez fortes ne déterminent aucune douleur.

Aucun ganglion cervical ou pré-auriculaire ne semble malade.

L'examen des autres organes permet de constater l'existence d'un psoriasis ancien et paraissant atténué.

Les poumons et le cœur semblent normaux.

Les urines ne contiennent ni sucre ni albumine. Elles sont foncées, très denses, et renferment une notable proportion d'indican.

L'examen du système nerveux montre un tremblement alcoolique très net. De plus, le malade a eu à plusieurs reprises des idées de suicide persistantes ; il a même enté de se noyer il y a un an et demi.

Le diagnostic porté fut celui d'ostéite tuberculeuse du pariétal avec abcès ossifluent. Ce diagnostic fut confirmé par une ponction exploratrice. Celle-ci permet de retirer un liquide séro-purulent qui, cultivé sur pomme de terre, donna du bacille de Koch. Une intervention fut décidée.

Opération le 28 mai 1907, par M. Reymond, chef du service.

1° L'incision comprenant toute les parties molles limite un volet en demi-cercle à convexité antérieure, et de 15 centimètres de diamètre. Cette incision circonscrit la plus grosse partie de la tumeur ;

2° Le périoste qui a été sectionné en tissu sain est rapidement relevé à la rugine. En même temps que lui on relève la peau et la tumeur sous-jacente. Celle-ci s'ouvre en un point correspondant à une lésion osseuse manifeste, et laisse échapper un pus grumeleux. Dissection de la poche au bistouri, et ablation immédiate de toutes les parties molles malades ;

3° A l'examen de l'os, on constate sur le pariétal droit, tout à côté de la ligne médiane, une lésion des dimensions d'une pièce de 1 franc. A ce niveau l'os est dépoli ; il

paraît comme semé d'orifices très petits, il sonne moins bien que le tissu osseux avoisinant, enfin il est mou, et se laisse facilement entamer par le bistouri. Cette lésion n'avait rien d'évident ; il fallait la chercher attentivement pour la voir. En tout cas, rien ne permettait de supposer l'énorme lésion sous-jacente au crâne.

On perfore quatre trous à la fraise en tissu osseux d'apparence saine. Ces quatre orifices sont rejoints par quatre traits de scie et on enlève ainsi un volet osseux. Ce volet siégeait sur la ligne médiane, en un point où le sinus longitudinal supérieur est déjà volumineux. Pourtant aucun affluent du sinus ne fut à aucun moment gênant ;

4° Immédiatement fait saillie par la brèche osseuse, une tumeur grosse comme une mandarine aplatie ; on n'en découvre nulle part les limites ; elle paraît se prolonger au-dessous des bords de la brèche osseuse. Sur toute cette région, la table interne de l'os est comme rongée et beaucoup plus loin que la table externe.

La brèche osseuse est agrandie et rendue ovalaire ; finalement elle présente un grand diamètre de 9 cm. 5 et un petit de 8 centimètre. La tumeur est ainsi complètement découverte ; elle adhère à la dure-mère, on l'enlève en bloc à la curette et au bistouri. Au-dessous d'elle, la dure-mère apparaît fortement vascularisée et animée de battements ;

5° Drainage, crins, pansement sec.

Suites opératoires. — 28 mai. — Syncope peu inquiétante au moment où on assied le malade pour faire le pansement. Quelques vomissements bilieux dans l'après-midi.

29 et 30 mai. — L'état général a été bon ; le malade un peu hébété n'a pas souffert.

31 mai. — On change le pansement. La plaie a saigné abondamment par les drains. Ceux-ci sont lavés et raccourcis. Il y a un peu d'œdème du lambeau. Pansement sec. Le malade a pris avec appétit une alimentation légère et se trouve bien.

1^{er} juin. — Vomissements répétés dans la journée. Il n'y a aucun signe de méningite. Une ponction lombaire fait l'après-midi, donne issue à un liquide clair coulant goutte à goutte et ne présentant aucune lymphocytose.

Les jours suivants, les vomissements cessent.

11 juin. — Ablation des derniers fils.

Revu au mois d'août, le malade se plaint de douleurs à la pression dans la partie droite et postérieure de la brèche osseuse en un endroit où l'ablation a eu lieu juste à la limite des parties malades. Il y a de l'empâtement et de la rougeur. Evacuation d'une petite collection purulente. Le stylet conduit sur un point osseux dénudé. Un petit grattage est suivi d'une cicatrisation rapide.

4 octobre 1907. — Nous apprenons que le malade, qui n'a pas quitté la maison de Nanterre, a eu brusquement une crise d'agitation dans la nuit. Il a voulu se suicider, en se donnant un coup de couteau au niveau de la perte de substance crânienne. La peau n'a même pas été sectionnée complètement. Le malade a des réflexes exagérés ; ses pupilles sont normales, le pouls est bien frappé, sans intermittance ; il n'y a ni vomissement, ni constipation. La température est de 38°2. Les jours suivants la fièvre persiste, oscillante : les urines rares et très foncées, contiennent un peu d'albumine. En quelques jours, appa-

raît une ascite considérable. Une ponction faite le 22 octobre, donne issue à 5 litres de liquide jaune citrin, dont l'examen n'a pas été fait. L'ascite est parfaitement libre dans la cavité péritonéale, le foie est petit. L'épanchement abdominal s'est reproduit très vite ; en même temps le teint est devenu terreux ; des hémorragies répétées se font par le nez et les gencives. Des hémorroïdes très douloureuses apparaissent.

Le malade est mort le 1^{er} décembre 1907 avec des signes évidents d'insuffisance hépatique. Jusqu'à sa mort, il n'a eu aucun signe permettant de penser à une récédive *in situ* ou à un nouveau foyer de tuberculose crânienne ou à une propagation de la tuberculose aux méninges. L'autopsie n'a malheureusement pas pu être faite.

OBSERVATION VI. — Reymond. — *Tuberculose du frontal chez un syphilitique. Trépanation. Guérison.*

Ch... Marie-Juliette, âgée de trente-trois ans, entre dans le service de chirurgie de la maison de Nanterre le 31 mars 1908, pour une tuméfaction douloureuse de la région frontale gauche. La malade est complètement sourde et l'interrogation ne peut se faire que par écrit.

La malade a encore son père et sa mère qui sont bien portants. Elle a eu un frère qui est mort il y a trois mois.

Elle n'a eu elle-même aucune maladie dans son enfance. Réglée à quinze ans, elle l'a été régulièrement depuis. Elle a eu un enfant qui est mort à un an et demi d'une affection que la mère ne peut déterminer. A vingt-sept ans, angine diphtérique. A trente ans, subitement la malade est prise de douleurs articulaires violentes généralisées à

toutes les articulations : les articulations temporo-maxillaires elles-mêmes semblent avoir été prises. En même temps, vertiges, bourdonnements d'oreilles : et, après quelques jours, céphalées intenses, vomissements répétés, constipation opiniâtre. La malade doit être restée ainsi pendant un mois avec une température vespérale atteignant au moins 38°5. On la soignait par des bains très chauds répétés. Le diagnostic semble avoir été : rhumatisme articulaire aigu.

En même temps que s'établissaient les troubles méningés sus-indiqués, l'acuité auditive diminuait insensiblement sans qu'il y ait eu jamais ni douleur, ni écoulement d'oreilles. Au bout de trois mois la surdité était complète. C'est pour cette raison que la malade est depuis trois ans à la maison de Nanterre.

Dans les antécédents on ne relève aucun symptôme de syphilis ni de tuberculose.

L'affection pour laquelle la malade entre dans le service a débuté il y a trois mois et demi par une tuméfaction occupant la région frontale gauche et non douloureuse spontanément. C'est le volume de cette tuméfaction qui décide la malade à consulter.

A son entrée dans le service, la malade dont l'état général est bon, présente à la partie externe de la région frontale gauche, à deux travers de doigt au-dessus de l'arcade sourcilière une tumeur du volume d'un œuf de pigeon. La peau a, à ce niveau, une teinte violacée, et peut glisser sur les flancs sous-jacents.

La palpation est modérément douloureuse ; la fluctuation est très nette. Il est impossible de mobiliser la tumeur sur l'os avec lequel elle paraît se continuer. A la palpation

profonde, tout le pourtour de la base de cette tumeur paraît douloureux, et surtout à la partie supéro-interne. En dehors de la tumeur et sur une zone irrégulière, mais dont l'étendue moyenne est de 1 centimètre, le frontal paraît irrégulier et bosselé.

Trois jours après l'arrivée de la malade dans le service, la collection s'ouvre spontanément et donne issue à du pus, d'abord jaune verdâtre et bien lié qui devient ensuite plus clair et grumeleux, leur stylet conduit sur le frontal rugueux et dénudé, mais *peu friable*.

L'examen du pus permet de découvrir quelques rares bâtonnets qui sont peut-être du bacille de Koch. Des cultures faites sur pommes de terre viennent confirmer cette première impression.

Aucun symptôme méningé ni cérébral.

Appareil auditif. — Surdité complète de l'oreille droite moins complète mais très accentuée de l'oreille gauche. Weber et Rinn négatifs.

Appareil oculaire. — Examen fait par M. Chaillons, la malade présente des lésions de kératite interstitielle qui semblent nettement d'origine syphilitique.

Autres appareils normaux.

En présence des résultats fournis par l'examen des yeux, en raison aussi des bosselures constatées sur le frontal à la périphérie de l'abcès, on pense qu'il peut y avoir coexistence de syphilis et de tuberculose et on soumet avant toute intervention la malade au traitement mercuriel. Deux séries de 10 piqûres d'huile au biiodure sont faites avec un intervalle de dix jours. En même temps, on donne l'iodeure de potassium à l'intérieur. Aucune amélioration.

Intervention le 28 avril 1908 par M. Reymond. Incision curviligne à concavité supérieure, circonscrivant largement la tumeur. Relèvement du lambeau à la rugine. Nettoyage et curettage des parties molles. L'os dénudé apparaît sur les dimensions environ d'une pièce de 2 francs, érodé par plans en quelques endroits, la tendance à la perforation est manifeste. Tout le pourtour est formé d'os blanc, dur, compact, manifestement éburné. Ces différences sensibles à l'œil le sont au moins autant à la percussion : les points érodés rendent un son mat contrastant avec le son clair de la périphérie. Si l'on essaie d'entamer l'os avec la pointe d'un instrument, la différence est plus marquée encore entre l'os mou et friable du centre de la lésion, et l'os dur de la périphérie.

Quatre orifices sont faits à la fraise en dehors de la zone osseuse érodée, en tissu éburné.

La fraise ne pénètre que lentement, l'os non seulement est plus dur, mais aussi plus épais que normalement.

Les quatre orifices sont ensuite réunis au ciseau et au maillet.

La brèche carrée ainsi formée, malgré qu'elle s'avance notablement par la ligne médiane, n'a pas ouvert le sinus frontal. La dure-mère mise à nu paraît saine. Une deuxième incision cutanée, concentrique à la première, circonscrit un lambeau en croissant où se trouvent les orifices fistuleux et qu'on enlève. Pas de drainage. Suture du lambeau aux crins.

Suites opératoires normales. Ablation des crins profonds le septième jour, ablation des derniers fils le douzième jour. La malade quitte le service dix-sept jours après l'opération.

Elle rentre deux mois après le 18 juillet 1908, parce que depuis quelques jours une fistule s'est reproduite à la partie antéro-interne de la cicatrice. Un stylet conduit sur un point osseux dénudé. Ce point est d'ailleurs douloureux à la palpation. D'autres points douloureux existent sur tout le pourtour de la brèche osseuse. Une nouvelle intervention est faite le 28 juillet 1908 par M. Reymond. Incision rectiligne commençant à la queue du sourcil droit et prolongée à gauche jusqu'au niveau de l'oreille.

En plusieurs points du pourtour de la première trépanation, l'os est friable et érodé. A l'aide d'une pince coupante on agrandit la trépanation primitive. On dépasse ainsi la ligne médiane : le frontal est épaissi, un peu ramolli, mais en aucun point on ne trouve la cavité du sinus frontal qui est manifestement oblitérée. Pendant l'intervention le sinus longitudinal supérieur est ouvert. Un paquet de gros catgut est laissé à demeure. Suture du lambeau aux crins. Au bout de vingt-quatre heures le catgut est retiré. Une fistule persiste assez longtemps en avant et en dedans de la cicatrice. La guérison est complète au bout de trois mois et demi.

La malade a été revue le 16 juin 1909. A ce moment, la cicatrice est solide. Presque partout un plan fibreux très résistant a comblé la brèche osseuse. C'est seulement en avant et sur l'étendue d'une pièce de 2 francs environ que les battements du cerveau sont perceptibles. Aucun point osseux douloureux.

OBSERVATION VII (Inédite). — Reymond.
Tuberculose du crâne. Trépanation. Guérison.

B... Eugénie, cinquante-cinq ans, entre le 19 novembre 1908 dans le service de M. Reymond, chirurgien de la maison de Nanterre.

La malade a eu dans sa jeunesse trois érysipèles, le dernier il y a vingt-cinq ans.

Elle a eu trois enfants, un est mort tuberculeux, le second est mort du tétanos, le troisième est mort tuberculeux (tumeur blanche du genou et méningite tuberculeuse).

Elle est à Nanterre depuis dix ans ; en 1904, elle a présenté un abcès froid de la région frontale, à droite, abcès qui s'est ouvert spontanément. On est intervenu pour cette lésion, le 1^{er} août ; l'os mis à nu paraissait absolument sain, on s'est contenté de réséquer un lambeau périostique qui contenait des granulations tuberculeuses et de faire une ablation large des parties molles avoisinant le trajet fistuleux. Guérison rapide.

En 1905, la malade revient dans le service, avec une tuberculose de l'articulation sterno-claviculaire droite. Résection le 13 juillet 1905. Guérison lente, une fistule ayant persisté plusieurs mois.

Dans les premiers mois de 1908, la malade a vu se développer sur la région pariétale droite, une tumeur qui grossit rapidement tout en restant indolore. Cette tumeur atteignit le volume d'une mandarine et s'ouvrit spontanément à la peau, en donnant issue à une grande quantité de pus. La suppuration persistant continuellement,

la malade se décide à entrer en chirurgie le 19 novembre 1908.

A son entrée dans le service, la malade présente au niveau du pariétal droit, à 6 centimètres en arrière de la cicatrice de l'intervention de 1904, une ulcération grande comme une pièce de 50 centimes ; les bords sont amincis, violacés et décollés. Le fond est formé par l'os rugueux et grisâtre.

L'exploration au stylet montre que l'os est dénudé sur une étendue qui déborde largement en tous sens l'ulcération ; il n'y a pas de séquestre qu'on puisse mobiliser ; on ne trouve pas non plus de perforation vers la dure-mère,

Toute la région est douloureuse à la pression. Cette douleur s'étend au moins à 1 centimètre en dehors de l'ulcération.

La région correspondant à la première intervention ne semble pas participer à la lésion actuelle. A son niveau la peau est solidement adhérente à l'os, la pression n'éveille aucune douleur et un stylet introduit par l'ulcération, et dirigé vers la région frontale est rapidement arrêté.

Pas de ganglions. Pas de lésions pulmonaires. Bon état général.

Intervention le 4 décembre 1908 par M. Reymond. Incision curviligne à concavité inférieure entravant la fistule dans sa concavité. Une deuxième incision concentrique à la première, enlève un croissant cutané comprenant le trajet fistuleux et toute la peau avoisinante.

Après rugination, un point osseux un peu plus grand qu'une pièce de 2 francs, érodé, jaune grisâtre, mat à la percussion et très friable apparaît. Quatre orifices sont percés à la fraise en tissu osseux sain et les ponts sont

coupés au ciseau et au maillet. Le volet osseux soulevé on s'aperçoit que toute la table interne est détruite, au delà des dimensions de la trépanation. La dure-mère est complètement recouverte de fongosités. La brèche osseuse est agrandie, jusqu'au tissu sain et au delà des lésions de la dure-mère. La brèche osseuse a alors une forme ovulaire, son petit diamètre a 5 centimètres, le grand diamètre 7 centimètres. Curettage soigné de la dure-mère. Crins sur la peau. Suites opératoires normales. Aucune réaction inflammatoire. Ablation des fils le onzième jour. La malade quitte le service au bout d'un mois, avec une cicatrice solide. Depuis elle est entrée dans le service pour une tuberculose du genou droit.

Revue le 16 juin 1909, la malade n'a jamais souffert du crâne depuis l'intervention. Aucun point de la trépanation ne paraît douloureux. Cicatrice solide. Plan fibreux fermant la brèche et ne permettant pas de percevoir les battements du cerveau.

OBSERVATION VIII (Inédite). — Reymond. —
Tuberculose pulmonaire et syphilis. Lésion crânienne probablement mixte. Trépanation. Guérison.

A... Louise, quarante et un ans, domestique. Soignée à plusieurs reprises pour tuberculose pulmonaire. Opérée d'un kyste de l'ovaire en 1896. Syphilis il y a quinze ans.

Entre dans le service de Reymond le 5 décembre 1909.

Elle dit avoir reçu il y a deux ans un coup de bâton sur la région pariétale,

Pourtant il ne semble y avoir eu à cette date ni plaie ni bosse sanguine. Depuis ce moment la malade a

souffert constamment dans cette région, et une tumeur s'est formée peu à peu, puis s'est ulcérée. Depuis trois mois environ la malade a maigri.

Etat actuel. — Abscess du cuir chevelu dans la région pariétale droite, du diamètre d'une pièce de 5 francs. Le sommet est situé à environ 7 centimètres de la ligne médiane sur une perpendiculaire élevée à 2 centimètres en arrière du conduit auditif.

La tumeur occupe le centre d'une plaque de pelade elliptique de 8 centimètres de long. D'autres plaques peladiques se trouvent au voisinage et sur la région occipitale.

La peau est légèrement rouge ; le centre est fluctuant, la base adhérente à l'os, empâtée, formant bourrelet. A la pression, les douleurs sont vives surtout en dedans et en arrière.

Douleurs spontanées, surtout nocturnes.

Etat pulmonaire. — Tuberculose du sommet droit (1^{er} degré).

Essai de traitement mercuriel: 12 piqûres de benzoate de mercure (3 cgr. *pro die*) sont faites sans résultat.

Intervention le 17 décembre 1909. Incision concave en bas et en dehors, circonscrivant largement la moitié de l'abcès. Lambeau rabattu sur l'oreille. Découverte de la lésion osseuse.

Un trou de fraise est perforé dans l'os en dehors des ulcérations et atteint la dure-mère après 1 cm. 1/2 de trajet. Section à la fraise rotative d'une rondelle osseuse qui paraît passer entièrement en tissu sain, à plus de 1 centimètre des lésions osseuses externes.

Le volet osseux enlevé, on constate que la table interne

est malade encore en arrière. Nouvelle section à la fraise rotative en croissant.

Dure-mère congestionnée, non ulcérée ; elle paraît tendue et fait légèrement hernie à travers la brèche. Battements cérébraux normaux.

Drainage, crins sur le lambeau.

Les lésions osseuses présentaient l'aspect suivant :

Epaississement considérable, non seulement de la partie osseuse enlevée, mais des parties avoisinantes. La rondelle enlevée est à cheval sur le pariétal et l'occipital. Face superficielle dépolie, rugueuse, piquetée, jaunâtre. Pas de perforation.

Face profonde ulcérée profondément, recouverte de fongosités plus ou moins ramollies qui sont venues avec l'os et n'adhéraient pas à la dure-mère.

Suites opératoires. — A l'ablation du drain, persistance d'un petit trajet fistuleux, qui s'est guéri lentement d'abord, puis rapidement à la suite d'un nouveau traitement mercuriel. Guérison définitive le 18 avril 1910.

OBSERVATION IX. — Ried. — *Tuberculose ou peut-être syphilis du crâne. Trépanation. Guérison.* (*Annales de Chir. fr. et étrangère*, 1843).

Cette observation de Ried a trait à une jeune fille de quatorze ans qui présentait avec une hémicrane déchirante, une tumeur de 1 pouce environ de diamètre à la partie supérieure moyenne du pariétal droit. Par une simple incision qui donna issue à du pus très liquide, et « à un tissu gélatineux mou, ayant la forme d'une plaque arrondie », on découvrit que l'os était perforé, d'un trou

rond, sans aucune aspérité. Guérison en quelques semaines. avec régénération parfaite de l'os. On peut, avec Coupard, penser qu'il s'agissait d'une gomme.

OBSERVATION X. — Volkmann. — *Tuberculose du pariétal suivie d'une tumeur blanche du coude. Interventions. Guérison* (*Beitr. für Chir.*, 1880, n° 1).

K..., enfant de cinq ans, d'une famille bien portante en apparence. Sur le milieu du pariétal gauche se développa une petite tumeur fluctuante qui, peu à peu, s'accrut jusqu'au volume d'une forte noix. L'incision donna issue à du pus caséeux et on trouva l'os infiltré de matière caséuse dans l'étendue d'un mark. Au milieu de cette partie, séquestre de la grosseur d'un noyau de cerise ; après son extraction, la sonde, introduite entre la lame vitrée et la dure-mère, rencontre un abcès assez volumineux. Trépanation. Sur la surface externe du cerveau, au milieu d'une mince couche de granulations, on voit, à l'œil nu, des tubercules miliaires transparents en grand nombre. Râclage de la dure-mère ; enlèvement des granulations très fortement fongueuses de l'abcès, drainage et pansement de Lister. Guérison rapide.

La perte de substance parut se combler en majeure partie par de nouvelles productions osseuses. Six mois après, l'enfant fut pris d'une grave arthrite fongueuse du coude gauche dont le point de départ était un noyau tuberculeux avec un séquestre de la grosseur d'un pois dans le condyle interne de l'humérus. Expulsion avec douze fistules ; adénite caséuse de l'aisselle. Résection du coude et râclage des ganglions axillaires. Guérison.

OBSERVATION XI. — Volkmann. — *Tuberculose du frontal. Grattage. Guérison* (*Beitr. für Chir.*, 1880, n° 1, p. 3).

S..., fille de dix-sept ans. Tumeur pseudo-fluctuante de la grosseur d'un œuf de poule sur le côté gauche du frontal, près de la suture coronale ; elle fut prise pour un abcès simple, mais à l'incision, elle ne laissa pas écouler de pus et fit voir qu'elle était un granulome tuberculeux. Excavation de la grosseur d'un grain de café avec grand séquestre correspondant ; bord de la perforation fibreux, mais sain. Râclage. Guérison après la persistance d'un fistule pendant trois mois. La malade, trois ans après l'opération, demeure guérie, quoique la scrofule et la tuberculose soient héréditaires dans sa famille.

OBSERVATION XII. — Volkmann. — *Tuberculose du frontal. Trépanation. Guérison* (*Beitr. für Chir.*, 1880, n° 1).

S..., vingt-sept ans, médecin, a présenté des affections scrofuleuses locales, otite moyenne, épiscclérite, ostéopériostite du sternum (guérie sans ouverture), et consécutivement une tuberculose des ganglions inférieurs du cou qui s'étendait du côté droit entre la colonne vertébrale et l'œsophage. Six semaines après, abcès tuberculeux sur le frontal un peu à droite de la ligne médiane.

L'incision conduit sur une perforation du diamètre d'une lentille. Un abcès existe entre la dure-mère et l'os.

Trépanation. Râclage de la dure-mère. Guérison lente après un nouveau râclage et des cautérisations. Il reste une cicatrice froncée.

OBSERVATION XIII. — Volkmann. — *Tuberculose crânienne et tuberculoses multiples. Guérison de la lésion crânienne. Mort par suicide* (*Centralblatt für Chir.*, 1880, VII, 3-7).

J. H..., de dix-neuf ans, de famille tuberculeuse. A déjà présenté une tuberculose du calcanéum droit et une de l'articulation métatarso-phalangienne du premier orteil gauche. Ces deux foyers guérissent. Quelques mois après, ostéite caséuse du frontal qui guérit avec une perte de substance osseuse de la grandeur d'un thaler. Six mois plus tard, nouveau foyer au genou. Désespérant de guérir, le malade s'enfonça dans le cerveau, par la perte de substance du front, un couteau de table et mourut.

OBSERVATION XIV. — W. Edmunds. — *Tuberculose du crâne avec symptômes cérébraux* (Brain, avril 1885, p. 88).

Garçon de quatorze ans, d'une famille de tuberculeux. Dix-huit mois auparavant, il a eu une attaque de péritonite que l'on suppose tuberculeuse. Vers la même époque se développe sur la région pariétale gauche un abcès froid accompagné d'une céphalée intense : deux fois le pus de cet abcès est enlevé par aspiration.

Six mois plus tard, engourdissement du bras droit, de la main ; quatre mois après l'apparition de ces symptômes, on constate que l'abcès cranien se remplit de nouveau.

Deux jours après son entrée à l'hôpital, le malade a une convulsion, la première depuis le début de sa maladie :

l'hémiplégie droite. tout en étant incomplète, se dessine et gagne la face, le bras et la jambe. Tel est son état lors de son admission. A l'ophtalmoscope, on trouve les papilles congestionnées et leurs bords indécis.

L'abcès est ouvert après éthérisation du malade. On tombe sur une perforation osseuse avec séquestre libre qu'un coup de ciseau suffit à détacher. La dure-mère est à nu et le cerveau bat dans le fond de la plaie. Pansement à l'iodoforme.

Amélioration rapide après l'opération, bien que la suppuration persiste, entraînant quelques parcelles de substance cérébrale. Quinze jours après surviennent des convulsions, ce qui n'empêche pas la plaie de se cicatriser, sauf en un point où le cerveau continue à battre. Une plaque d'argent est fixée à ce niveau pour protéger le crâne.

Au bout de quatre mois, l'enfant se lève ; il ne lui reste qu'une légère faiblesse du bras.

La lésion crânienne correspondait à la circonvolution frontale et à la pariétale ascendante.

OBSERVATION XV. — J. Israël. — *Ostéite tuberculeuse du crâne consécutive à un traumatisme. Trépanation. Guérison* (Bull. Klin. Woch., 8 mars 1886).

Garçon de six ans, bien portant jusqu'à une chute sur la tempe droite. La plaie, qui semblait insignifiante, fut négligée ; au bout de trois mois elle n'était pas cicatrisée et l'on reconnut alors l'existence d'une fracture du crâne avec enfoncement et chevauchement des fragments.

Successivement apparurent sur le frontal et le pariétal

trois abcès, en même temps que des phénomènes de compression cérébrale (vomissements, somnolence, strabisme).

Trépanation à la suite de laquelle se développent encore trois nouveaux abcès sur le pariétal droit, la partie gauche du frontal et en arrière de l'oreille. Les six abcès tuberculeux furent grattés à la curette.

Durant les six années suivantes, il survint encore de nouveaux abcès en des points divers, d'abord au niveau de l'astragale droit. Israël fit la résection du cou-de-pied avec extirpation de l'astragale et de l'épiphyse inférieure des os de la jambe.

Puis, l'un après l'autre, carie de tous les os du tarse. Finalement il ne subsista qu'une lamelle corticale du calcanéum de la grandeur de 1 franc au niveau de l'insertion du tendon d'Achille. A la place des os enlevés se forme un tissu cicatriciel solide, de sorte que l'absence de squelette du pied était à peine visible, mais l'articulation était branlante.

Entre temps, résection partielle du deuxième cartilage costal droit, également carié.

Puis envahissement du pied gauche ; durant quatre ans on fit sur ce pied quatre opérations sérieuses qui aboutirent à une amputation de jambe en septembre 1885.

Cinq mois se sont écoulés depuis lors, et l'enfant est dans un état général très florissant, il marche sans canne.

Israël ajoute que des six abcès tuberculeux du crâne, cinq se sont développés au voisinage immédiat de la fracture qui a été évidemment la cause prédisposante et a peut-être donné entrée aux bacilles, la plaie ayant été complètement négligée pendant plusieurs mois.

OBSERVATION XVI. — Kümmel. — *Tuberculose du frontal et trépanation. Guérison* (*Deutsche med. Woch.*, 1887, p. 809).

Hans S..., six ans, est amené pour un abcès froid de la région externe du rebord orbitaire supérieur gauche. La partie externe de la marge sus-orbitaire et l'arcade zygomatique sont malades. Résection des parties malades, allant jusqu'à la dure-mère. Suites opératoires normales, une fistule persistant au niveau du zygoma est guérie par unévidement.

Ectropion consécutif guéri par transplantation d'un lambeau cutané.

OBSERVATION XVII. — Kümmel. — *Tuberculose du pariétal et du frontal. Trépanation. Guérison* (*D. med. Wochenschrift*, 1887).

Anna R..., de famille bien portante, bien constituée elle-même, un peu pâle, âgée de cinq ans, est amenée au début de l'année 1887 avec un abcès froid siégeant au niveau de la suture du frontal et du pariétal gauche. Incision en croix ; l'os est largement malade. Résection sur une étendue grande comme une pièce de 5 marks : curettage de la dure-mère couverte de fongosités. Fermeture de la peau incomplète. Ablation du premier pansement le quatrième jour. Guérison sans récurrence. Bon état général. L'opération a eu lieu en janvier 1887. L'enfant a été revue en septembre 1887.

OBSERVATION XVIII. — Kümmell. — *Tuberculose du crâne chez un malade porteur de tuberculoses multiples. Guérison* (*Deutsche med. Wochenschrift*, 1887, p. 808).

Garçon de cinq ans, déjà opéré en différentes régions du corps pour tuberculose : grattages d'un métacarpien, résection du coude gauche, incision d'un abcès d'origine vertébrale. Finalement apparut une carie de l'os frontal gauche et du pariétal, carie à cheval sur la jointure des deux os. Ablation d'un fragment osseux grand comme un thaler. Drainage. Guérison. Récidive en quelques mois. Les bords de la brèche osseuse précédemment faite sont de nouveau cariés : agrandissement de la trépanation. Guérison.

Le patient fut renvoyé en bon état général. Mort au bout d'un an environ de lésions pulmonaires.

OBSERVATION XIX. — Kümmell. — *Tuberculose du pariétal ayant nécessité quatre trépanations. Guérison. Tuberculose vertébrale consécutive* (*Deutsche med. Wochenschrift*, 1887, p. 809).

Marthe W..., quinze ans, constitution médiocre, anémique, a remarqué depuis Noël 1885 une grosseur qui augmente progressivement sur le côté gauche de la tête. Le 18 février 1886, la tumeur grosse comme un œuf de poule est ouverte ; il s'agit d'un abcès froid siégeant sur l'os pariétal. Le crâne est malade sur l'étendue d'une pièce de 2 marks. Résection d'un fragment osseux plus grand qu'un thaler. Curettage de la dure-mère, couverte

de fongosités. Suites opératoires simples ; une fistule existe déjà au premier pansement, quatorze jours après l'intervention et ne se ferme pas. Incision large, résection d'un fragment osseux grand comme une pièce de 10 pfennigs. Guérison rapide. La malade quitte le service au commencement d'avril avec un appareil protecteur.

En septembre, la malade revient très amaigrie et affaiblie. Dans la cicatrice sont apparues plusieurs fistules. La cicatrice est rouverte et sur presque toute la circonférence de l'ancienne trépanation, l'os est malade et manifestement tuberculeux. Ablation d'un fragment osseux grand comme une pièce de 5 marks. Guérison en quelque temps.

En février 1887, nouvelle récurrence. Quatrième intervention sur l'os pariétal, fermeture par un lambeau de peau autoplastique. Suites opératoires normales. La guérison s'est maintenue depuis.

La brèche osseuse a maintenant un diamètre de 6 mc. 1/2. Quelques jours après la dernière résection, abcès froid gros comme le poing dans la région de la neuvième et dixième dorsales, aux dépens des apophyses épineuses de ces vertèbres. Incision. Résection étendue. Bon résultat fonctionnel mais persistance d'une fistule.

OBSERVATION XX. — Kümmell. — *Tuberculose du frontal ayant nécessité trois trépanations successives* {Guérisons. *Deutsche med. Wochenschrift*, 1887, p. 809).

Berthe A..., dix-huit ans, d'une famille bien portante, souffre depuis environ quatre ans d'une lésion tubercu-

leuse du frontal dans la région de l'arcade sourcilière droite. L'affection a résisté à des grattages énergiques ; deux fistules persistent, conduisant dans la profondeur.

4 décembre 1885. — Kummell résèque le rebord supra-orbitaire droit, enlève en grande partie la voûte orbitaire et tombe ensuite sur une masse grosse environ comme une croix, directement au contact de la dure-mère et contenant un séquestre carié et partiellement mobile, et des fongosités. Ablation de toutes les parties malades : régularisation des bords de la brèche osseuse. Fermeture de la plaie incomplète. Guérison *per primam*. Ectropion consécutif, guéri par transplantation d'un lambeau cutané.

La malade se porte bien pendant environ trois quarts d'année ; alors se manifestèrent des douleurs de plus en plus violentes, au niveau de la cicatrice et des crises épileptiformes avec perte de connaissance. Bien qu'il n'y eût aucune apparence de récurrence, j'ouvris la cicatrice dans la pensée que le nerf sus-orbitaire devait être pris dans du tissu fibreux ou dans le cal, et que les douleurs et les crises épileptiformes résultaient de là par voie réflexe. L'os qui fut réséqué plus largement était parfaitement sain. Suites opératoires normales. Les douleurs et les crises disparurent et n'ont pas reparu.

22 avril 1887. — La malade se présente avec une récurrence. Celle-ci s'étend depuis le bord droit de la première trépanation auprès du nez, jusque environ au milieu du front. Ablation d'un fragment osseux grand comme une pièce de 2 marks, guérison *per primam* en dix jours.

Peu de temps après se montra, au-dessus de l'os propre du nez, une grosseur manifeste, fluctuante, s'étendant

jusqu'à l'angle interne de l'arcade orbitaire gauche. Incision transversale courant au-dessus des voûtes orbitaires et croisant celles-ci, incision le long des os du nez. Ablation large des parties osseuses malades ; entre l'os et la dure-mère existait une masse fongueuse purulente. La glabelle, la partie supérieure des os du nez et un fragment frontal siégeant à gauche de la lésion médiane et grand comme une pièce de 1 mark furent enlevés. La plaie guérit encore sans la plus petite réaction.

L'opérée se porte bien jusqu'à présent, l'état général et l'état local sont bons.

OBSERVATION XXI. — Grosse. — *Sur les rapports entre la tuberculose du crâne et les traumatismes. Trépanation. Guérison* (*Monatschrift für Unfallheilkunde*, 1896, III, p. 66 et 67).

Clara W..., sept ans, bien constituée. Une sœur aînée a eu une coxalgie. La malade tomba de plusieurs étages le 26 avril 1904. Pas de perte de connaissance consécutive, mais épistaxis violente. Au premier examen, la région de la mâchoire supérieure gauche est très enflée, douloureuse à la pression, l'os du nez gauche enfoncé ; violente hémorragie par la narine gauche. L'arcade sourcilière gauche et la région frontale gauche présentent une volumineuse bosse sanguine, avec forte protusion de l'œil. Au bout de quelques jours, hémorragie sous-conjonctivale. En présence de ces symptômes, l'hypothèse d'une fracture du frontal n'est pas improbable. On fait un tamponnement pour arrêter l'hémorragie nasale ; on redresse l'os du nez. La nuit suivante, vomissements violents, d'abord de sang

pur, puis de liquide gastrique incolore. Pouls 96. Température normale. La malade a été calme et a bien dormi.

Le 9 mai la malade sort guérie et reste en très bonne santé pendant dix mois.

Le 10 mars 1895 on la ramène à la polyclinique du Dr Landerer à Stuttgart, pour une grosseur occupant la paupière supérieure gauche. La malade a toutes les apparences de la santé. La paupière est rouge, enflammée et enflée. La fluctuation est évidente et assez superficielle. Une incision donne issue à un pus abondant et assez fluide. A la suite de cette incision une fistule persiste. Quelques semaines après, la malade est revue ; la fistule coule encore. De plus, un abcès existe sur le frontal, l'abcès nettement fluctuant est flasque et de la grosseur d'un œuf de poule. On porte alors le diagnostic de tuberculose du crâne et on intervient.

L'abcès incisé au niveau du frontal et le pus évacué, on tombe sur un séquestre, complètement libre et baignant dans le pus ; ce séquestre est grand comme une pièce de 20 pfennigs ; il occupe l'angle interne et supérieur du pariétal droit. Le séquestre est facile à enlever. Les nodules tuberculeux, les granulations grises qu'on découvre après l'ablation du séquestre sont enlevés à la cuiller tranchante ; au fond de la plaie, la dure-mère est à nu. Après ouverture de la fistule de la paupière supérieure, on découvre plusieurs séquestres libres venant du rebord orbitaire. Leur grosseur varie de celle d'une lentille à celle d'un pois. On les extrait. Au bout de six semaines, guérison de la plaie au niveau du pariétal. Ultérieurement, la brèche osseuse se combla avec du tissu osseux de nouvelle formation. A la paupière, une fistule persiste ;

secondairement on dut encore enlever deux séquestres, un plus grand au niveau de l'apophyse orbitaire du frontal.

Des injections modificatrices amenèrent alors, en cinq semaines, une guérison définitive de la fistule. Pas de récurrence depuis ; la malade a été revue en 1896.

L'auteur ajoute que la nature tuberculeuse de l'affection ne faisait pas de doute, étant donné la localisation, la marche de la maladie, les granulations et les séquestres. Il pense que l'affection s'est développée sur un foyer de fracture ancien, et estime que la relation de cause à effet entre le trauma et la tuberculose est nette.

OBSERVATION XXII. — Boyd. — *Tuberculose de l'os frontal* (Soc. méd. de Londres, 14 février 1898).

Jeune homme de dix-neuf ans, qui avait une tumeur de la région frontale. A l'opération on constata qu'il s'agissait d'une nécrose de l'os d'origine syphilitique extrêmement étendue, car les rebords orbitaires étaient atteints. L'auteur croit qu'on peut également incriminer la syphilis héréditaire. Ce serait une affection mixte.

OBSERVATION XXIII. — L. Duplay. — *Abcès froid symptomatique d'une ostéite chronique du frontal, probablement tuberculeuse* (Bulletin médical. Paris, 1900, XIV, 333-335).

Femme, trente-trois ans. Enfance malade. Mariée à seize ans. Trois enfants à terme, vivants et bien portants. Jamais de fausse couche. A vingt ans bronchite chronique

ayant duré près d'un an. Une sœur morte tuberculeuse à vingt ans. La malade elle-même tousse habituellement.

Le début de l'affection actuelle paraît remonter à cinq ans environ. A ce moment douleurs de tête très violentes, avec maximum à la région frontale gauche. Cette céphalalgie continue depuis ce temps et revient tous les six ou sept jours avec, parfois, vomissements. Elle est assez violente pour nécessiter fréquemment un séjour au lit de vingt-quatre heures. Il y a sept mois, apparaît dans la région temporale gauche une petite tuméfaction indolente qui a augmenté progressivement de volume et pour laquelle on n'a fait aucun traitement.

Au moment de l'examen, tuméfaction siégeant au niveau de la queue du sourcil gauche et se prolongeant en arrière sur une longueur de 3 à 4 centimètres, au-dessus d'une ligne horizontale qui passerait par la commissure externe des paupières. La tumeur à peu près hémisphérique soulève régulièrement la peau qui n'est pas altérée.

A la palpation, tumeur molle, nettement fluctuante, non adhérente à la peau, non réductible. A la périphérie le périoste paraît légèrement épaissi, sans toutefois former un anneau surélevé et induré entourant toute la circonférence. La base est en rapport immédiat avec la surface osseuse sous-jacente, sur laquelle elle est comme plaquée adhérent complètement à l'os dont on ne peut la détacher quand on essaie de la mobiliser.

La palpation ne réveille aucune douleur, même en appuyant fortement, sauf en un point très circonscrit de l'os vers la queue du sourcil, où le pression réveille une sensibilité assez vive.

Pas d'autres troubles fonctionnels que les céphalalgies indiquées ci-dessus.

Après avoir éliminé la possibilité d'un sarcome, d'un hématome, d'une encéphalocèle ou d'une méningocèle ; après avoir repoussé également l'hypothèse d'un kyste dermoïde, l'auteur conclut à une collection purulente due à une ostéo-périostite probablement tuberculeuse, peut-être syphilitique.

Il se proposait au moment de la publication de l'observation de faire un traitement d'épreuve, puis une ouverture large et un grattage osseux, si le traitement mercuriel échouait.

Il nous a été impossible de savoir ce qu'il était advenu de cette malade.

Au seul point de vue du diagnostic, il est regrettable que l'on n'ait pas eu recours à la ponction exploratrice pour examiner le pus et l'inoculer au cobaye.

Il semble bien pourtant qu'il s'agisse, comme le pensait Duplay, de tuberculose, étant donné les antécédents plutôt en faveur de la bacillose, alors qu'aucune trace de syphilis ne peut être relevée, étant donnés aussi les renseignements fournis par la clinique, et en particulier, cette douleur bien localisée à la pression.

OBSERVATION XXIV. — Chipault. — *Tuberculose du diploé. Crises épileptiques. Hémicontracture post-hémiplegique avec athétose. Résection de la partie d'os malade. Disparition de l'hémicontracture* (Malade présenté à l'Acad. de Méd., 17 avril 1900. (*Travaux de Neurol. Chirurg.*, Paris, 1900, V., 121-128, 1 pl. 4, fig.).

Jeune homme de seize ans et demi. Aspect général lymphatique, pâle, ayant perdu son père ainsi que plusieurs frères et sœurs de tuberculose, et ayant encore sa mère bien portante.

Lui-même ne présente pas de lésions pulmonaires ni d'autres traces de tuberculose locale quelconque.

Il a eu des convulsions à l'âge de cinq ans.

Vers neuf ans, sont apparues des crises épileptiques qui, depuis, se sont répétées deux à trois fois par mois. Ces crises surviennent dans la journée, rarement la nuit. Elles sont précédées d'un tremblement dans le membre supérieur gauche, puis la perte de connaissance se produit. La crise s'accompagne parfois de miction involontaire, très rarement de morsure de la langue. Elle dure de cinq minutes à une demi-heure, sans laisser le malade trop fatigué.

Assistant au tremblement de son membre supérieur, il a le plus souvent le temps de s'asseoir ou de s'étendre avant que les crises n'éclatent, et il se rappelle leur début.

Il y a quatre ans, c'est-à-dire trois et demi après le début des crises, le malade se plaint de fréquents maux de tête localisés très nettement à la région rolandique droite; en même temps apparition progressive d'une

hémiplégie gauche, et six mois, encore, après, contracture très accentuée en flexion au membre supérieur, en extension au membre inférieur,

Un an après le début de la contracture qui est permanente, s'ajoutent des mouvements athétosiques des membres gauches. Bientôt, des mouvements associés de la tête et des membres du côté opposé viennent accompagner les mouvements athétosiques.

Cet état reste stationnaire deux ans et demi.

A ce moment, l'auteur constate, outre les symptômes ci-dessus, l'absence complète de troubles sensitifs ou sensoriels, une exagération considérable du réflexe rotulien gauche et un réflexe en extension très marqué des orteils du même côté; un peu d'atrophie des muscles sténariens et hypothénariens ainsi que des muscles antibrachiaux du côté gauche; du dermatographe très net du membre supérieur gauche et surtout du tronc.

Le crâne qui ne présentait aucune déformation et aucun changement de consistance ou de sonorité était, à la percussion, légèrement douloureux au niveau de la zone rolandique droite, au point même où se localisaient les migraines du malade.

On pense à une lésion localisée à la zone rolandique droite, probablement de nature tuberculeuse et sans doute très étendue.

L'intervention, d'abord refusée, est acceptée ensuite par le malade en raison de l'augmentation de la fréquence des crises.

Intervention le 15 février 1900 par M. Chipault. — Lambeau en V peu vasculaire. Une couronne de trépan est appliquée au centre de la zone rolandique; l'os était excep-

tionnellement mou, épais et friable, et après agrandissement de l'orifice, on constate, non sans surprise, que tout le diploé était remplacé par des fongosités tuberculeuses qui, en quelques points, avaient perforé la table interne et étaient venues s'étaler à la surface de la dure-mère. Elles n'adhéraient du reste pas à celle-ci qui, à leur niveau, était simplement un peu rougeâtre et vascularisée. La disposition de la lésion était en somme identique à celle de la péri-méningite de la tuberculose vertébrale. Elle occupait une zone de 5 à 6 centimètres, et autour d'elle s'étendait à une assez grande distance une ostéite raréfiante. Toute la partie d'os malade qui s'écrasait et se détachait presque sans saigner fut enlevée, laissant à nu une surface durable large comme la main. Une toute petite boutonnière permet de constater l'absence d'adhérences au cortex que recouvrait une arachnoïde peut-être un peu œdématiée. Sutures durales très attentives. Sutures du lambeau. Pansement compressif.

Guérison normale de la plaie.

Disparition des crises épileptiques et des mouvements athétosiques. Amélioration très considérable, et presque disparition de la contracture. Persistance du démographisme et de l'atrophie musculaire.

Le malade a été revu cinq mois après.

OBSERVATIONS XXV-XXXV. — Villemin. — *Onze cas de lésions tuberculeuses superficielles du crâne chez l'enfant. Onze guérisons par incision et curettage simple (Tuberculose infantile, 1901, 15 février, p. 3 à 7).*

Ces 11 cas observés en l'espace de deux ans, au cours des années 1899 et 1900 à l'hôpital des Enfants-Malades,

se rapportent à quatre garçons et sept filles ; les âges respectifs de ces sujets étaient : cinq mois, dix mois, dix-sept mois, deux ans et demi, neuf ans, trois avaient douze ans et un quatorze. Les os atteints étaient sept fois le frontal ; une fois le temporal, deux fois le pariétal et une fois l'occipital. Deux fois j'ai vu la multiplicité des lésions de la voûte.

Tous ces cas ont parfaitement guéri et même rapidement.

Sur la région frontale apparaît lentement, progressivement, une tumeur indolente sans altération superficielle des téguments. Lorsqu'elle a atteint le volume d'une petite noix, en général, les parents conduisent l'enfant à l'hôpital pour avoir un conseil. La tumeur est franchement fluctuante, sous-cutanée, adhérente au crâne et ne permettant pas sa translation en masse, comme un kyste sébacé ; en général, elle ne siège pas sur les lignes suturales, elle est irréductible, ne subit aucune impulsion pendant les efforts ou les cris de l'enfant, ce qui écarte toute idée de tumeur communicante, soit avec les tissus, soit avec les méninges. On peut dire que le diagnostic se fait parce que les caractères de la tumeur sont absolument négatifs ; mais il devient tout à fait précis quant à la nature de l'affection, lorsque, ayant fait déshabiller l'enfant, on trouve sur lui, ce qui est assez commun, un autre foyer de tuberculose, ou tout au moins des stigmates de même ordre, un *spina ventosa*, une cicatrice d'abcès froid, des masses ganglionnaires multiples, etc.

L'intervention chirurgicale fut pratiquée dans tous les cas, et voici comment les choses se sont passées : par l'incision, s'écoule un pus épais, caséeux ; l'abcès se

montre tapissé par une membrane pyogénique, tuberculo-gène, en général facile à détacher de la face profonde de la peau ; la curette enlève aisément de vastes lambeaux de cette membrane gris rosé. Au fond apparaît la table externe de l'os ; le périoste semble avoir disparu ; une fraction de la membrane pyogénique le remplace ou bien on trouve l'os dénudé, directement au contact du contenu ramolli de la gomme tuberculeuse. Alors 2 cas se présentent, suivant qu'il n'y a pas ou qu'il y a un séquestre : dans la première alternative, la table externe de l'os au lieu d'être lisse et pâle apparaît rougeâtre, criblée d'un petit piqueté de points rouges, témoignage de l'ostéite superficielle. Parfois la lésion est plus légère encore ; elle n'est pas apparente à la vue, aucune coloration spéciale ne distingue l'os malade du sain, mais en faisant la pulpe du doigt sur la portion atteinte, on éprouve la sensation d'une surface rugueuse comme une râpe, tandis que le pourtour est glissant. Lorsqu'il y a un séquestre, il est lamellaire, irrégulier ; d'autres fois, on ne trouve que des fragments de séquestre, des aiguilles osseuses, des parcelles fort minimes, à peine adhérentes à l'os, ou bien libres dans le pus de l'abcès. Un simple coup de curette suffit à débarrasser la surface osseuse de ses fongosités et à enlever la membrane tuberculo-gène, un léger tamponnement procure l'hémostase. Au bout de quelques jours on voit l'os se recouvrir de bourgeons charnus qui ne tardent pas à rejoindre ceux émanés de la face interne de l'ancien abcès et en une quinzaine de jours environ la plaie est cicatrisée.

J'ai fait tous mes efforts pour retrouver et rapporter plus complètement les 11 observations que

Villemin a résumées ainsi. Mais je n'ai pu réussir dans mes recherches, et force m'a été de me contenter de la description schématique ci-dessus.

OBSERVATION XXXVI. — Bouglé. — *Tuberculose du crâne. Trépanation. Guérison* (In thèse Soulé. Paris, 1901).

M^{lle} F..., cinquante-six ans, couturière, n'a aucun antécédent héréditaire qui mérite l'attention. Elle-même a toujours été bien portante jusqu'à cinquante-trois ans.

A cette époque, douleurs violentes dans le bras droit, traitées sans succès par la révulsion. Presque en même temps, douleurs violentes dans la tête. Apparition dans la région pariétale droite d'une grosseur qui atteint rapidement le volume d'un petit œuf. Un médecin fait une incision au bistouri.

Sans aucun traitement osseux, une suppuration abondante s'établit qui ne se tarit pas. Il y a un an, nouvel abcès dans la région trochantérienne gauche, abcès qui est soigné à la Salpêtrière, incisé et curetté et guéri rapidement. A la tête, on ne fait rien autre que des pansements.

Enfin, comme cette plaie de tête durait depuis trois ans, et qu'elle s'accompagnait de violentes douleurs, la malade vient consulter le 3 août 1899 M. Bouglé.

Etat actuel. — Tuméfaction de la région pariétale droite, présentant au centre un trajet étroit laissant sourdre un pus épais, verdâtre, très fétide. La tuméfaction est molle et réductible sans que la compression à ce niveau amène aucun trouble fonctionnel.

L'état général est excellent.

Intervention par M. Bouglé. Incision courbe étendue de la mastoïde à l'apophyse orbitaire externe. Les parties molles nettoyées, on agrandit à la pince-gouge la perforation crânienne. On s'aperçoit alors que la plaie est extrêmement étendue sur la face endocrânienne, sous forme d'ulcérations superficielles, de couleur rouge.

Dans toute la région correspondante, la face externe de la dure-mère est tapissée de fongosités violacées.

Curettage soigné. Drainage. La voûte crânienne a été séquée sur une étendue d'une paume de main. Néanmoins, il semble qu'on a laissé en bas, en arrière, vers l'occipital, un prolongement tuberculeux.

Après réunion par première intention, la plaie s'ouvre de nouveau vers cette région, et la malade souffre au niveau de l'occipital.

Cinq semaines après la première, une nouvelle intervention est pratiquée au cours de laquelle on résèque environ 3 centimètres carrés de l'occipital. La cicatrisation se fait en quinze jours. La malade, revue deux ans après, ne présentait ni récurrence, ni douleur d'aucune sorte.

OBSERVATION XXXVII. — Tixier. — *Ostéite tuberculeuse du frontal chez un enfant. Trépanation. Guérison* (Lyon médical, 1903, C, p. 339-341).

Garçon de six ans, père et mère vivants et en bonne santé. Un frère mort de méningite à deux ans et demi, deux autres morts de broncho-pneumonie entre neuf et dix ans. Quatre frères et sœurs bien portants.

Le malade a eu à trois ans et demi une fluxion de poi-

trine puis la rougeole. A cinq ans, varicelle légère. Dans les mois qui suivirent cette dernière maladie, l'enfant change de caractère, devient triste, irritable, se plaint de la tête presque constamment. Constipation opiniâtre, mais pas de vomissements. Entre temps, kératite phlycténulaire soignée par Gayet.

Mars 1902. — Une tumeur molle apparaît sur le côté gauche du crâne, elle augmente insensiblement jusqu'en juillet, à cette époque elle avait les dimensions d'un gros œuf de poule. Les céphalées avaient beaucoup diminué et le caractère de l'enfant s'était amélioré.

Au commencement d'août, la tumeur fut incisée par un médecin ; il s'écoula du pus et une fistule s'établit malgré les pansements.

6 janvier 1903. — L'enfant entre dans le service de Tixier.

Enfant chétif à squelette rachitique. Adénites cervicales. Kératite amenant une photophobie intense. Sur le côté gauche du crâne, existe une fistule à bords décollés et bourgeonnants, par laquelle la pression fait écouler du liquide sanieux et purulent. Un stylet introduit sous le cuir chevelu rencontrait l'os à nu et irrégulier. On diagnostiqua : ostéite tuberculeuse.

Intervention le 9 janvier. — Incision en croix des parties molles. L'aspect de la lésion osseuse rappelle absolument la description de Gangolphe :

C'est un cas type d'ostéite tuberculeuse. Au niveau du quadrant antéro-supérieur du pariétal, on aurait dit une rondelle de trépanation réimplantée et mal soudée encore, un sillon circulaire isolé, large comme une pièce de 1 fr. d'un os poreux, friable, comme taraudé. En un point de

ce ravin, un stylet pénétrant [à travers l'os jusqu'aux enveloppes du cerveau. Ablation large de l'os malade par une trépanation qui conduisit sur un nid volumineux de fongosités bourgeonnantes sur la dure-mère. Curettage gauche.

Suites opératoires parfaites.

OBSERVATION XXXVIII. — Bérard. — Soc. chir. de
Lyon, 22 janvier 1903.

J'ai eu, en 1901, l'occasion d'opérer un enfant de dix-huit mois qui présentait une ostéite double des deux frontaux ; à droite, l'ostéite était térébrante, et j'ai dû pratiquer une trépanation au davier-gouge et curetter des fongosités.

D'autre part, il y a deux jours, j'ai dû inciser un abcès du pariétal non perforant, mais c'était là un abcès survenant chez un malade présentant des tuberculoses osseuses multiples. Ces cas ne sont peut-être pas très rares.

OBSERVATION XXXIX. — Fochier. — Soc. chir.
de Lyon, 22 janvier 1903.

J'ai observé chez une enfant de douze mois un cas analogue. Il y avait un séquestre flottant du frontal, des fongosités et des symptômes pseudo-méningitiques. Cet enfant eut depuis une ostéite zygomatique.

OBSERVATION XL. — Durand. — Discussion. Soc. chir. de Lyon, le 22 janvier 1909 (*In Lyon médical*, C, p. 341, 1903).

J'ai eu l'occasion de voir un malade identique à celui de M.Fochier. Il existait chez lui, au niveau du frontal, un séquestre libre uniquement formé par la table externe. L'arcade zygomaticue également présentait un point d'ostéite avec un séquestre externe.

OBSERVATION XLI. — Wicting et Raif Effendi. — *Tuberculose récente du frontal. Intervention. Guérison* (*D. Zeitschrift für Chir.*, sept. 1903, p. 129-127).

A. Z... dix-neuf ans, soldat turc, se plaint que depuis un an une grosseur s'est développée sur la région temporale gauche ; il n'a jamais souffert. Quelques mois après, une deuxième grosseur se montra au bord inférieur de l'orbite gauche, grossit rapidement et devient bientôt rouge. Celle-ci est maintenant de la grosseur d'une noix, et à l'opération se révèle comme venant de maxillaire supérieur ; extraction d'un séquestre de la grosseur d'une noix ; curetage ; guérison en neuf semaines.

La tumeur de la région temporale forme une faible voussure à base arrondie de 1 centimètre de diamètre elle siège directement au-dessous de la partie externe du rebord orbitaire supérieur, au-dessous de la ligne demi lunaire, par conséquent dans une région appartenant encore à l'os frontal, dans la fourche entre la suture zygomatiko-frontale et la suture sphéno-frontale ; la consis-

tance est élastique, très fortement tendue, et pour cela la fluctuation est peu nette. La peau est mobile, de couleur normale.

Opération. — L'incision montre que la tumeur est un abcès sous-périosté. Au-dessous, l'os est dénudé dans les dimensions environ d'une pièce de 1 mark, il n'est pas sensiblement modifié dans sa couleur, mais présente dans ses couches superficielles une carie finement poreuse (porœskariœs).

Au centre, une partie plus profonde, de la dimension d'une lentille ; après abrasion des courbes superficielles au ciseau, cette partie déprimée forme une petite cupule rouge jaunâtre, allant presque au diploé. Pour plus de sûreté, on fait une trépanation sur l'étendue d'une pièce de 5 pfennigs. Dure-mère et espace épidural tout à fait intacts. Suture sans drainage. Guérison par première intention.

OBSERVATION XLII. — Wicting et Raif Effendi. — *Tuberculosés osseuses multiples. Tuberculose du frontal. Intervention. Guérison* (D. Zeitschr. für Chir. sept. 1903, p. 125).

K. S..., garçon de dix ans, d'apparence saine et robuste, à peau délicate et lisse, présente depuis plusieurs mois des grosseurs sur le front, la paroi thoracique et la joue. Ces tumeurs ont commencé par un léger soulèvement de la peau et ont grossi peu à peu. Pas de douleurs ni de signes subjectifs.

1^o Sur la septième côte, directement sur la ligne axillaire

antérieure, se trouve une voussure aplatie, grosse comme le poing d'un enfant, fluctuante : à son niveau la peau est mobile et n'est pas rouge. La résection d'un fragment costal dénudé et érodé amena la guérison par première intention ;

2° Sur la branche horizontale droite du maxillaire inférieur, un abcès gros comme un œuf de poule menace de perforer la peau amincie et violacée. L'abcès correspond à une perforation siégeant dans la bouche, derrière la première molaire qui elle-même est saine. Extraction d'un fragment long de 3 centimètres, dénudé et érodé, de la couche corticale externe de l'os. Guérison en six mois avec un bon résultat fonctionnel ;

3° A la limite du cuir chevelu et empiétant à moitié sur lui, sur la moitié gauche de l'os frontal, se trouve une tumeur à sommet aplati, dont la base et les dimensions d'une pièce de 1 thaler. Pas de douleurs à la pression, pas de pulsations ; tension moyenne ; fluctuation évidente ; implantation large sur l'os ; pas de signes cérébraux. La peau sus-jacente est de couleur normale.

Opération. — Une incision sagittale montre que l'abcès contenant un pus jaune d'or assez épais est sous-périosté.

L'os est dénudé sur l'étendue d'une pièce de 2 marks, et présente au centre de la lésion de petites érosions et orifices.

On enlève au ciseau, sur toute la lésion, la table externe. Alors que le reste de l'os paraît sain, en regardant avec attention, on voit au milieu un point très petit, à peine gros comme la tête d'une épingle, qui paraît un peu plus blanc jaunâtre que les parties voisinantes. A peine le ciseau a-t-il entamé ce point sur la profondeur de 1 milli-

mètre qu'apparaît un bourgeon de granulations rouge et très petit. Ce bourgeon de granulations est suivi plus profondément ; on constate alors qu'il provient d'une masse de granulations tuberculeuses, développées sur l'étendue d'une pièce de 2 marks entre la table interne et la dure-mère. Il va sans dire que dans toute cette recherche, l'os sain est enlevé au ciseau. Les granulations enlevées, la dure-mère paraît injectée et fibreuse, comme épaissie par du tissu fibreux de formation récente. On rapproche les lèvres de la plaie : pas de réunion immédiate : guérison lente, en même temps que s'améliorent les autres lésions osseuses. La plaie se ferme en trois mois. Au bout de neuf mois, on constate que du tissu osseux s'est reformé : les pulsations du cerveau, d'abord très évidentes, ne sont plus perçues.

OBSERVATION XLIII. — Reber. — *Tuberculose du frontal. Curettage. Guérison lente (Jahrbuch für Kinderheilkunde, février 1907).*

Carl K..., 1878, sept ans et demi. Père longtemps malade. Coup sur la tête, suivi d'une tumeur qui a été toujours en grossissant.

Entre à l'hôpital le 5 août 1878, avec une tumeur au-dessus de l'œil droit. Incision qui conduit sur l'os rugueux. Curettage. Drainage. En outre, carie de l'arcade zygomatique droite, en communication avec le foyer précédent.

Sort non guéri de l'hôpital le 24 septembre 1878. La cicatrisation se fit en deux ans et demi.

En 1906, le sujet a été revu, bien portant.

OBSERVATION XLIV. — Reber. — *Tuberculoses crânienne et multiples. Guérison spontanée (Ibidem).*

Emma B..., 1879, huit ans et demi.

Parents bien portants. Bien portante elle-même jusqu'à sept ans et demi. A ce moment, abcès sur le tibia droit, ouvert spontanément. En même temps abcès sur le pariétal gauche. Cet abcès s'ouvre spontanément. Le 17 février 1879, ulcération grande comme une pièce de 50 centimes. Au fond, masse rougeâtre, pulsatile.

Pas d'opération. Guérison spontanée en huit mois ; la guérison s'était maintenue en 1906. Mais la malade a eu depuis, des foyers tuberculeux au pied et à la main gauches. Le pied a suppuré dix ans.

OBSERVATION XLV. — Reber. — *Tuberculose du frontal. Curettage. Guérison. (Ibidem).*

L. S..., 1883, trois ans et demi. Pas d'antécédents pathologiques. Chute sur le front il y a un mois.

Se présente le 11 décembre 1883 avec un abcès fistulisé sur le front un peu à gauche de la ligne médiane.

L'incision conduisant sur l'os dénudé et perforé. Curettage.

Sortie guérie le 13 février 1884. Pas revue depuis.

OBSERVATION XLVI. — Reber. — *Tuberculose crânienne à plusieurs foyers. Curettage. Guérison (Ibidem).*

A... E., un an et huit mois, 1883. Pas d'antécédents héréditaires ou personnels.

Tumeurs sur le temporal gauche, développée lentement à la suite d'une chute, et incisée. Le 5 février 1883 fistule dans la région temporale, conduisant sur l'os rugueux et dénudé vers la suture fronto-pariétale. La plaie est agrandie. L'os, cureté sur l'étendue d'une pièce de 5 francs. Le 4 mars la plaie est fermée. Depuis (24 mars), nouvel abcès à la racine du nez qui, incisé, conduit sur de l'os dénudé. Sort en voie de guérison le 26 juin 1883. Pas revu depuis.

OBSERVATION XLVII. — Reber. — *Tuberculoses crâniennes et multiple. Injections modificatrices. Guérison lente (Ibidem).*

S... B., trois ans et huit mois, 1890. Entre le 3 avril 1890 à la Clinique de Bâle pour tuberculoses multiples des deux membres supérieurs.

8 octobre 1890. — Abcès sur le pariétal gauche. Ce foyer fut traité d'abord par des ponctions suivies d'injections iodoformées, puis par un grattage osseux et repris, non guéri, par ses parents, le 7 juillet 1891.

Revu en 1906. Lésion crânienne cicatrisée. Neuf autres cicatrices plus ou moins déprimées et adhérentes au squelette, en divers points du corps. La lésion crânienne a mis un an et demi à se guérir.

OBSERVATION XLVIII. — Reber. — *Tuberculose crânienne perforante. Intervention, Guérison (Ibidem).*

B... Marie, 1897, six ans et demi. Antécédents héréditaires tuberculeux.

Entre le 5 août 1897 à la Clinique de Bâle, avec un abcès fistulisé au niveau de la glabelle.

6 août. — Agrandissement de l'orifice fistuleux. Ablation d'un sequestre grand comme une pièce de 5 francs, laissant une perte de substance arrondie au fond de laquelle la dure-mère paraît épaissie. Guérison lente. Le 13 novembre 1897 une fistule persistait encore.

3 mars 1898. — La guérison était définitive et se maintenait en 1906.

La malade a eu, en outre, des tuberculoses cutanées et ganglionnaires du cou.

OBSERVATION XLIX. — Reber. — *Tuberculoses multiples. Lésion du temporal. Trépanation. Guérison (Ibidem).*

B... Wilhelm, 1902, un an. Pas d'antécédents pathologiques.

12 mars 1902. — Abcès sur le temporal gauche avec rebord osseux net et peau saine.

13 mai. — Incision, os carié et perforé. Trépanation. Pansement iodoformé.

5 juillet. — Guérison complète maintenue en 1906. La malade a eu en outre un spina ventosa du pied gauche.

OBSERVATION L. — Reber. — *Tuberculoses multiples. Tuberculose du frontal (Ibidem).*

F... Carl, 1902, un an et onze mois. Sujet soigné pour tuberculose de la mâchoire inférieure, du côté droit, spina ventosa de la main gauche, lésions du poumon gauche. Il fit en outre, un foyer dans la région frontale gauche au-dessus de l'œil. Grattage de l'os. Guérison qui se maintenait en 1906.

OBSERVATION LI. — Reber. — *Tuberculoses multiples. Lésion du pariétal. Trépanation. Guérison (Ibid.).*

G... Cécile, 1903, trois ans. Soignée pour spina ventosa de la main droite.

25 avril 1903. — Incision d'un abcès de la partie antérieure du pariétal droit. Ablation de granulations et d'un séquestre gros comme un pois. La plaie opératoire se ferme rapidement, puis se rouvre et se fistulise. Trépanation. Guérison qui se maintenait en 1906.

La malade a eu, en outre, une tumeur blanche du coude gauche.

OBSERVATION LII. — Reber. *Tuberculoses multiples. Lésion du frontal. Ponction. Guérison (Ibidem).*

H... E., 1898, deux ans. Sujet déjà atteint de tuberculose pulmonaire et de lésions tuberculeuses de la cuisse et du cuboïde gauches.

26 février 1898. — Abcès froid de la région frontale gauche. L'os à la palpation ne paraît pas modifié. Ponction et injection iodoformée. Guérison, qui se maintenait en 1906.

Tuberculose de la voûte Persistance d'une fistule

OBSERVATION LIII. — Volkmann. — *Tuberculosés multiples. Tuberculose du frontal. Trépanation. Persistance d'une fistule* (*Beitrag für Chir.*, 1880, n° 1).

F..., vingt-cinq ans, femme d'un forestier, mariée une première fois à un homme qui mourut de tuberculose pulmonaire à laquelle semble s'être jointe finalement une méningite basillaire tuberculeuse. Depuis trois mois, elle s'est aperçue de l'existence, à la partie antérieure de la ligne maxillaire, au niveau des sixième et septième côtes, d'un abcès froid de la grosseur du poing, et, en même temps, sur le milieu du frontal, d'un abcès du cuir chevelu. Ce dernier s'est ouvert rapidement et a donné lieu à l'exfoliation d'un séquestre de la grosseur d'une lentille. Ouverture large et raclage de l'abcès thoracique qui provenait d'une périostite des sixième et septième côtes; beaucoup de granulations fongueuses. Suture minutieuse et drainage. Guérison, sauf dans une petite étendue au voisinage du drain. Dix jours plus tard, incision du trajet fistuleux cranien; on trouva l'os rugueux et dénudé et, sur la portion dénudée, une perte de substance perforante de la grandeur d'un grain de café; l'os est infiltré à l'entour de matière caséuse. Trépanation et résection d'une portion osseuse de la grandeur de la phalangine du pouce. Raclage de la dure-mère. La malade sortit bientôt de

l'hôpital avec une plaie renfermant encore de très petites granulations, mais n'étant plus fistuleuse,

OBSERVATION LIV. — Volkmann. — *Tuberculose du pariétal. Incision simple. Persistance d'une fistule. Mort en quatre ans* (*Beitr. für Chir.*, 1880, n° 1).

F..., trente-deux ans, antécédents héréditaires tuberculeux.

Abcès froid du pariétal droit évoluant depuis neuf mois et ayant atteint les dimensions d'une main d'homme. Douleur de tête. La peau qui recouvre l'abcès est rouge et œdématiée. La tumeur est pulsatile. L'incision donne issue à du pus grumuleux et à un fragment osseux arrondi, gros comme un pois. Ce séquestre est jaune soufre. Le diploé paraît infiltré de masses caséeuses. Pas d'autre intervention. La plaie demeure fistuleuse. Mort quatre ans plus tard de tuberculose pulmonaire et vertébrale.

OBSERVATION LV. — Volkmann. — *Tuberculoses multiples. Tuberculose du pariétal. Trépanation. Persistance d'une fistule* (*Beitrag für Chir.*, 1880, n° 1).

W..., servante, dix-sept ans. Tuberculose costale réséquée antérieurement. Tuberculose de la bosse pariétale droite. L'incision conduit sur une très petite perforation, laissant sourdre du pus par saccades isochrones au poulx. Trépanation et raclage. Persistance d'une fistule. Quelques mois après, la malade est revue, l'affection paraît avoir

fait de nouveaux progrès vers la tempe. En même temps coxalgie pour laquelle on fait une résection de la hanche. Pas d'autres renseignements.

OBSERVATION LVI. — Da Costa Leite. — *Tuberculose de l'occipital. Trépanation. Persistance d'une fistule* (Thèse de Paris, 1886-1887).

B... Marie, dix-sept ans, entre le 13 octobre 1886 dans le service de M. Péan, à Saint-Louis. Rien à signaler dans l'hérédité. Pas de syphilis acquise ou héréditaire. Adénite cervicale à l'âge de sept ans.

Il y a huit ans, sans cause appréciable, tuméfaction de la région occipitale. Fistulisation en six semaines. Cette fistule persiste encore lors de l'entrée dans le service.

Un stylet introduit par la fistule conduit sur l'occipital dénudé. Pas de douleur à la pression.

27 janvier 1887. — Après un traitement reconstituant destiné à améliorer un état général mauvais, opération par Péan.

Après chloroformisation, incision cruciale. Curage des parties molles. L'occipital apparaît alors, présentant une perte de substance circulaire de 1 centimètre de diamètre et intéressant toute l'épaisseur de l'os. Cette perte de substance est remplie de fongosités qu'on enlève à la curette et qui paraissent se continuer sous l'os.

Sept couronnes de trépan sont appliquées autour de la lésion. On fait sauter les ponts osseux à la gouge et au maillet, et on obtient ainsi une perte de 7 centimètres de diamètre.

La dure-mère apparaît infiltrée, comme était le périoste, de fongosités tuberculeuses qu'on enlève par raclage. Suture des parties molles. Drainage. Les suites opératoires furent très simples. Amélioration rapide de l'état général. Le 20 mars, la malade quitte le service, elle conserve un trajet fistuleux qu'elle vient faire panser tous les huit jours. Le 12 juillet, cette fistule persistait encore.

OBSERVATION LVII. — Barling. — *Nécrose tuberculeuse du crâne ayant amené la perforation. Trépanation. Persistance d'une fistule* (*The Lancet*, 1888, I, p. 620).

Fille âgée de dix-sept ans, présentant une ulcération sur le côté droit de l'os frontal, juste au niveau de la suture coronale, un peu au-dessus du plan de l'orbite. Les bords de l'ulcération étaient largement décollés ; le fond, couvert d'une mince couche de pus, présentait des pulsations isochrones aux battements du cœur, pendant la toux, une goutte ou deux de pus étaient violemment expulsées de la profondeur. Plusieurs séquestres, présentant la plupart la largeur et l'épaisseur d'une pièce de 3 pfennigs, furent enlevés. L'ouverture circulaire de l'os qui apparaît alors, avait environ 1 groschen de diamètre (0,025), s'étendant en bas, de la perforation vers la joue existait une ulcération superficielle à bords décollés, à fond recouvert de pus. En outre, la malade présentait une tumeur blanche du coude droit et une lésion de même nature, de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil gauche.

Malgré ces lésions, la jeune fille avait un bon état

général et ne souffrait, en particulier, aucunement de la tête. Aucune trace de syphilis dans les antécédents héréditaires ou personnels. La lésion du frontal était d'environ deux ans : un gonflement était apparu sans aucun traumatisme, et le médecin de la patiente avait incisé et retiré du pus. Les séquestres une fois enlevés l'ulcération évolua lentement vers la guérison, et actuellement le style ne rencontre aucun point osseux nécrosé.

OBSERVATION LVIII. — Wicting et Raif-Effendi. — *Tuberculose perforante du pariétal. Trépanation. Persistance d'une fistule (D. Zeitschrifts für Chir., sept. 1903, p. 128-129).*

F. T. . . , femme de quarante ans, robuste et bien constituée. Il y a un an, une grosseur est apparue sur le pariétal gauche et a augmenté lentement, sans autres symptômes. Une ponction donne issue à du pus. Une injection de glycérine iodoformée est sans succès ; au contraire, l'abcès augmente et plusieurs fistules s'établissent.

1^{er} avril 1902 — Existents sur l'os pariétal cinq fistules dont l'inférieure est à la base de l'apophyse mastoïde. Les parois de ces fistules sont lisses, sans granulations ; elles suintaient un pus fluide. La plus grande fistule siège à l'angle antéro-supérieur du pariétal, elle montre sous des granulations baignant dans le pus, des pulsations ; sous la masse granuleuse, existe une perte de substance osseuse, régulièrement découpée et de la grandeur d'un pfennig.

La malade est syphilitique, un essai de traitement ioduré ne donne pas de résultat.

12 juillet. — *Opération.* — Toutes les fistules conduisent à la lésion osseuse ci-dessus signalée et qui s'est agrandie, atteignant la dimension d'une pièce de 2 francs. Deux perforations séparées par un mince pont osseux. La table interne est plus prise que l'externe. Des granulations tuberculeuses sont comprimées entre le dure-mère et l'os et s'étendent en moyenne à 1 centimètre au delà de la lésion osseuse. Les bords de la perforation sont sectionnés à la pince, jusqu'à ce que l'os n'apparaisse plus friable, poreux et jaunâtre.

Curettage de la dure-mère qui, immédiatement en dehors de la zone des granulations, apparaît parfaitement normale ; sous les granulations elle est fortement vascularisée et présente une néoformation de tissu fibreux.

La perte de substance osseuse est grande finalement comme une petite paume de main. On tente d'obturer cette perte de substance avec un fragment d'omoplate de mouton. Suppuration et points de sphacèle consécutifs, qui obligent à enlever le fragment osseux et à laisser la plaie largement ouverte.

22 juillet. — La plaie bourgeonne bien et se cicatrise. La malade quitte la clinique en bonne voie de guérison et n'a pas été revue.

OBSERVATION—LIX. — Reber. *Tuberculoses multiples. Tuberculose de l'occipital. Pas d'intervention. Persistance d'une fistule (Jahrbüch für Kinderheilk., février 1907).*

S... F., 1871, trois ans. Grand-père mort tuberculeux, enfant déjà scrofuleux. Entre à l'hôpital le 8 juin

1871. Tumeur fluctuante à l'occiput, grosse comme une pièce de 5 francs.

3 juillet. — Incision de l'abcès qui devient fistuleux. La malade présente en outre des abcès au genou droit, au mollet gauche, une tumeur blanche du pied, un abcès à la mâchoire inférieure.

Sort le 9 mars 1873 améliorée, non guérie. Mort le 27 avril 1886.

OBSERVATION LX.—Reber.—*Tuberculoses cranienne et multiples. Ponctions et injections modificatrices. Pas de guérison (Ibidem).*

U... J., 1889, onze ans et deux mois. Père tuberculeux, enfant congénitalement débile.

Entre le 11 avril 1889 à la Clinique de Bâle, avec des foyers tuberculeux au pied gauche et aux deux mains.

10 septembre 1889. — Deux tumeurs fluctuantes, sur le temporal droit et l'arcade sourcilière gauche.

L'enfant traité par des ponctions et des injections iodoformées est retiré non guéri par ses parents. Il meurt le 22 juillet 1890.

Tuberculoses de la voûte opérées Mort après l'intervention

OBSERVATION LXI (Inédite). — Reymond. — *Tuberculose du frontal consécutive à des tuberculoses osseuses multiples chez un tuberculeux pulmonaire. Trépanation. Mort de méningite tuberculeuse.*

G... Lucien-Charles, dessinateur, âgé de quarante-huit ans, entre le 2 juin 1907 dans le service de M. Reymond parce qu'il porte sur le front une grosseur disgracieuse et gênante.

Antécédents. — Il n'y a rien d'intéressant à noter dans ses antécédents héréditaires.

Ses antécédents personnels sont les suivants : fièvre typhoïde à vingt ans ayant duré six semaines.

A vingt-trois ans rhumatisme articulaire aigu généralisé.

Cette crise a été très violente et longue. Elle a condamné le malade au repos pendant six mois. Elle a guéri sans laisser de traces.

A vingt-huit ans, syphilis, soignée pendant cinq ans très rigoureusement. Depuis, le malade fait tous les ans une cure d'un mois à l'iodure de potassium. Il n'a jamais eu d'autres accidents que le chancre à la verge et la roséole.

A trente et un ans le malade dit avoir reçu une forte contusion au genou droit : une ecchymose étendue en résulta, mais le travail ne fut pas interrompu.

Deux ans après, tumeur blanche au genou droit, traitée d'abord par l'immobilisation dans un appareil plâtré après extension sous le chloroforme. Le plâtre fut laissé en place pendant sept semaines. Pendant ce temps injections interstitielles de chlorure de zinc. A l'ablation du plâtre on ne constate aucun résultat avantageux.

Une résection faite par M. L.-Championnière se termine par la non-ankylose, dix mois après, amputation dans le service de M. Championnière.

Depuis ce long séjour à l'hôpital (onze mois) le malade s'enrhume tous les hivers, mais sans jamais avoir, pour cette raison, interrompu son travail.

Deux ans après l'amputation, en 1895, une grosseur se développe sur la face postérieure de l'avant-bras gauche. Le malade rentre à nouveau dans le service de M. Championnière, où l'on porte le diagnostic d'ostéite tuberculeuse du cubitus. Incision et grattage, amena une guérison rapide, qui se maintient encore à l'heure actuelle.

Histoire de la maladie. — Il y a environ cinq mois, le malade fut pris de maux de tête violents, survenant plutôt la nuit que le jour. Ces douleurs siégeaient en un point fixe à la partie supérieure et médiane du front. Croyant à un retour de la syphilis, le malade se soumit de lui-même à un traitement mercuriel (deux pilules de Ricord par jour). Ce traitement suivi pendant un mois n'amena aucune amélioration.

Il y a trois mois, le malade remarqua sur le front, à la limite du cuir chevelu, et dans la région correspondante aux douleurs, une légère grosseur, qui d'abord très dure, se ramollit peu à peu à mesure qu'elle augmentait de volume. Cette douleur, d'abord très douloureuse au tou-

cher ou à la pression du chapeau, le devint de moins en moins, à mesure qu'elle se développait. En même temps les douleurs de tête spontanées cessèrent, et c'est uniquement parce qu'il trouve la tuméfaction disgracieuse et gênante que le malade entre dans le service de M. le D^r Reymond.

Etat actuel. — Sur le front, un peu à droite de la ligne médiane, tumeur grosse comme une mandarine, faisant un relief bien accentué, et à limites accusées par un sillon précis, sauf en haut et à gauche. A ce niveau la peau est légèrement violacée.

A la palpation, la peau fut mobile sur la tumeur et n'y adhère en aucun point. La grosseur sous-jacente a une consistance inégale ; à côté de points assez durs, il en existe d'autres, ramollis, surtout en haut et à droite, et nettement fluctuants. Sa base est entourée d'un bourrelet très net, se continuant insensiblement avec le plan osseux sur lequel la tumeur est parfaitement immobile. Ce bourrelet est douloureux à la pression sur presque toute son étendue, mais surtout en haut, à la limite du cuir chevelu, où existe une douleur très vive et très limitée. Aucune adénopathie.

L'examen des autres organes montre une cicatrice de fistule probablement dentaire, au niveau de la racine de la canine supérieure droite. La cicatrice de l'avant-bras gauche, le moignon de la cuisse droite sont en bon état. Aucune récidence en ces deux endroits.

Le cœur et les reins sont normaux.

Il y a des signes nets de tuberculose au deuxième degré, dans les fosses sus et sous-épineuses gauches.

Le diagnostic porté est celui d'ostéite tuberculeuse du

frontal, avec abcès ossifluent, et une intervention est décidée.

Opération le 15 juin 1907 par M. Reymond.

1^o Incision curviligne à convexité inférieure descendant à 3 centimètres de la racine du nez, embrassant la tumeur frontale dans sa concavité, et la dépassant en haut par ses extrémités ;

2^o Dissection de la peau qu'on sépare assez facilement de l'abcès, sauf en haut et à droite, où la peau, très amincie, est sur le point d'être perforée. A ce niveau, ouverture de l'abcès qui est vidé avant de continuer la dissection ; celle-ci est poursuivie jusqu'au delà de l'abcès ;

3^o Incision du périoste suivant une ligne courbe concentrique à l'incision cutanée. Décollement en masse de l'abcès occupant les parties molles péricraniennes. Section du périoste en tissu sain ; l'abcès est ainsi enlevé en un seul bloc ;

4^o L'os ainsi mis à nu, présente en une zone grande comme une pièce de 5 francs et sous-jacente à l'abcès, les modifications suivantes :

A la vue, il est comme érodé, légèrement rugueux, fortement vasculaire, d'une teinte jaune grisâtre. Cette région se distingue aisément des parties avoisinantes, lisses, saignant beaucoup moins et d'un blanc jaunâtre. En aucun point, on ne voit trace d'hyperostose.

A la percussion différence de sonorité appréciable, l'os sain donne un son plus clair, l'os malade donne un son mat, comme un pièce de monnaie qui sonne mal.

L'exploration avec la pointe du bistouri indique au

niveau de la zone malade une diminution notable de la dureté de l'os.

Un orifice est fait à la fraise en tissu osseux sain. Par cet orifice on introduit une pince-gouge et l'os malade est enlevé en totalité par morcellement. La table interne paraît moins atteinte que l'externe. Pourtant en une région correspondant à peu près au centre de l'abcès, l'os est pris évidemment en totalité. En aucun point on ne constate d'os épaissi ni éburné. La dure-mère s'est laissée décoller facilement presque partout, sauf en un point, au voisinage du sinus longitudinal supérieur, où elle présente une légère éraillure.

Les vaisseaux du diploé saignent abondamment, mais on n'a nulle part été gêné par des veines allant du diploé au sinus. La dure-mère présente en une zone arrondie ayant environ $1/2$ centimètre de diamètre quelques granulations molles, rougeâtres, ayant toutes les apparences de granulations tuberculeuses, quelques-unes ramollies laissent échapper une gouttelette de pus à la pression. Ces granulations sont enlevées avec précaution à la curette. Sur le reste de son étendue, correspondant à la brèche osseuse, la dure-mère est fortement vascularisée sur un fond grisâtre; elle n'a pas l'aspect brillant qui lui est habituel : elle est partout soulevée par les battements du cerveau.

L'hémorragie en nappe, arrêtée avec une solution d'adrénaline à $1/1000$, on rabat le lambeau cutané qui est suturé au crin. Deux drains sont placés sur les parties latérales. Pansement sec à la gaze stérilisée.

Suites opératoires. — Dans la soirée, violents maux de

tête nécessitant une piqure de 1/2 centigramme de morphine. Dans la nuit, quelques vomissements.

16 juin 1908. — On retire le pansement. La plaie a peu saigné; pas d'œdème du lambeau; on raccourcit l'un des drains. Les douleurs sont moins violentes. Bon état général.

Ablation des drains le troisième jour. Les douleurs de tête diminuent et cessent complètement le cinquième jour.

Ablation des fils le onzième jour. La cicatrisation est parfaite.

3 juillet. — La température qui s'était maintenue entre 36°6 et 37°5 monte à 38 degrés, puis apparaissent des oscillations irrégulières entre 36°5 et 39 degrés. Une constipation opiniâtre, des nausées et des vomissements surviennent.

17 juillet. — Le malade a eu dans la nuit des hallucinations et du délire; le regard est fixe et haineux, les pupilles sont inégales, le pouls présente des intermittences; le ventre est légèrement rétracté.

Il y a de la carphologie très nette; pas de signe de Kernig. Pas de paralysie; les réflexes rotuliens semblent abolis. Une tentative de ponction lombaire n'a rien donné.

Mort le 19 juillet.

Autopsie. — On constate tous les signes d'une méningite tuberculeuse typique avec maximum des granulations autour des artères de la base. Peu de granulations sur la convexité, aussi bien dans la région correspondant à l'opération qu'ailleurs.

Aucun foyer intra-cérébral. Le poumon gauche pré-

sente des lésions de tuberculose anciennes et des granulations récentes sur presque toute sa hauteur. Mêmes lésions récentes à droite.

L'injection du contenu de l'abcès ossifluent faite à un cobaye détermine la mort de l'animal en trois mois, à la suite d'une tuberculose généralisée.

OBSERVATION LXII (Inédite). — Reymond. — *Tubercules multiples. Tuberculose crânienne étendue. Trépanation. Mort.*

L... Jules, cinquante-neuf ans, cordonnier. Tumeur blanche du cou-de-pied gauche en 1870. Amputation au lieu d'élection. Abcès froids costaux en 1885. En 1897, tumeur blanche du coude, puis du poignet gauche. En 1899, tumeur blanche du genou gauche et de la tibio-tarsienne droite. Ganglions cervicaux fistulisés depuis au moins vingt-cinq ans. Toutes les tumeurs blanches sont fistulisées depuis longtemps.

En avril 1909, une petite grosseur apparaît sur la région frontale gauche, augmente de volume et s'ouvre en un mois et demi.

Entre dans le service de Reymond le 30 juillet 1909.

A ce moment, ulcération de la région frontale gauche, des dimensions d'une pièce de 1 franc. Bords amincis et violacés à une assez grande distance de l'orifice cutané, cette ulcération siège au sommet d'une voussure adhérente à l'os et limitée par un bourrelet saillant et douloureux en plusieurs points. Leur stylet rencontre des fongosités et par places, l'os rugueux.

Tumeurs blanches du genou gauche, du cou-de-pied droit, du coude et du poignet gauche, toutes fistulisées.

Ganglions cervicaux fistulisés.

, Amaigrissement marqué, pas de température.

Lésions pulmonaires au sommet gauche (1^{er} degré), poumon droit sain.

Le malade subit successivement l'amputation du bras gauche le 20 octobre 1909, de la cuisse gauche, le 5 novembre 1909, et de la jambe droite. Toutes ces interventions eurent des suites normales.

16 décembre 1909. — Trépanation par M. Reymond.

Incision partant de l'extrémité interne du sourcil gauche, suivant le sourcil, puis une ride temporale, passant un peu au-dessus de l'oreille et se continuant en arrière jusqu'à l'occipital, avec une concavité supérieure peu accentuée. Section transversale du muscle temporal dont la partie supérieure est réclinée.

On découvre ainsi une lésion osseuse dont la partie supérieure correspond aux lésions cutanées et qui a environ 6 centimètres de diamètre. Pas de perforation.

Un trou de fraise est pratiqué en haut et en arrière des lésions osseuses. Les bords de l'orifice sont décollés de la dure-mère. La fraise coupante est introduite et conduite à 1 centimètre environ en dehors de la lésion osseuse, jusqu'à la partie inférieure. Reprise de la section en repartant de l'orifice osseux et en circonscrivant l'autre moitié de la lésion. On constate en enlevant le volet osseux que la dure-mère a été coupée sur une étendue de 2 centimètres au niveau de deux saillies osseuses intra-craniennes.

Lésions tuberculeuses sur la dure-mère correspondant à la lésion osseuse. Grattage.

On constate que, quoique les deux lésions superficielles et dure-mériennes soient au même niveau, il n'y a, sur l'os, aucun orifice appréciable macroscopiquement.

Néanmoins la face interne de l'os présente une ulcération remplie de tissu caséux.

Drainage. Suture du volet musculo-cutané.

Mort le 21 décembre 1909 de méningite.

OBSERVATION LXIII. — Villemin. — *Ostéite perforante tuberculeuse du crâne. Trépanation. Pas de tendance à la réparation. Cachexie. Mort. Tuberculose infantile, 1905, p. 5.*

Il s'agissait d'une fillette de trois ans et demi qui portait une fistule à la partie antérieure de la fosse temporale; un stylet engagé sous le muscle rencontrait l'os dénudé. Ce trajet fistuleux, rempli de fongosités tuberculeuses, une fois débridé, on arrivait sur l'écaille temporale dénudée et présentant deux perforations; ces dernières, agrandies à la curette, conduisaient sur la face externe de la dure-mère. La pince coupante ayant enlevé toute l'écaille du temporal et une portion du pariétal, la face externe de la dure-mère apparaît, recouverte d'une énorme couche de fongosités atteignant par places jusqu'à 1/2 centimètre d'épaisseur; quelques points caséux s'y trouvaient semés de ci, de là. L'extirpation de ces masses fongueuses à la curette s'accompagna d'une abondante hémorragie veineuse qu'arrêta un tamponne-

ment serré ; il fut retiré au bout de vingt-quatre heures, et le drainage au bout de huit jours, mais la plaie ne devint le siège d'aucune réparation, l'enfant maigrit, se cachectisa et, deux mois après l'intervention, mourut avec tous les symptômes d'une méningite tuberculeuse.

OBSERVATION LXIV. — Delamare et Conor. — *Ostéite tuberculeuse de la voûte crânienne. Tuberculose pulmonaire. Trépanation. Mort* (Gaz. Hôp., 19 février 1903).

B... Louis, soldat au 3^e régiment d'infanterie, à Rouen, âgé de vingt-quatre ans, entre à l'hôpital militaire de Rouen le 30 mars 1902.

Ses antécédents héréditaires et personnels sont bons. Il tousse depuis le dernier hiver.

L'état général est mauvais, il existe des signes nets de pleurésie chronique gauche avec de nombreuses adhérences : on soupçonne en outre un début de tuberculose pulmonaire. Malgré repos et suralimentation, la fièvre s'installe avec exacerbations vespérales, et l'auscultation des poumons fait porter au bout de quinze jours le diagnostic de tuberculose aiguë.

1^{er} juillet. — « Le malade nous fait remarquer qu'il a sur le crâne une petite tumeur. Celle-ci, de la grosseur d'une noix, située sur la ligne médiane, au niveau du lambda, lui cause des douleurs lancinantes. A l'examen, on constate que cette tumeur est fluctuante et en partie réductible ; la peau ne présente à ce niveau aucune rougeur. Cette exploration n'est pas douloureuse et ne provoque aucun trouble spécial.

» Nous pensons à une loupe suppurée et nous pratiquons une incision suivie de curettage ; il s'écoule du pus, et à notre grand étonnement, la curette arrive immédiatement sur l'os. Nous ramenons des fragments de tissu osseux raréfié et friable. »

On porte alors le diagnostic d'ostéite tuberculeuse. La suppuration persistant, « on remarque le 17 juillet qu'au niveau de la région osseuse curettée, existent deux petits pertuis de quelques millimètres de diamètre qui laissent sourdre du pus en saccades isochrones au pouls. Un stylet conduit sur la dure-mère ».

Une trépanation faite le 23 juillet, à l'aide d'une incision cruciale, laisse après ablation à la pince-gouge de la partie osseuse ramollie, une perte de substance des dimensions d'une pièce de 2 francs.

La dure-mère paraît un peu épaissie à ce niveau. L'injection de bouillie osseuse à des cobayes donne un résultat positif.

Les jours qui suivirent l'opération furent marqués par une amélioration rapide de l'état local (arrêt de la suppuration et tendance à la cicatrisation) ; mais l'état général continue de s'aggraver. Mort le 5 septembre, sans signes méningés signalés.

A l'autopsie on découvrit à la face interne du pariétal gauche un autre point d'ostéite, grand comme une pièce de 50 centimes. On remarqua en outre une tuberculose des septième et huitième articulations chondro-sternales avec abcès ossifluents. Tuberculose pulmonaire miliaire, sans cavernes.

OBSERVATION LXV. — P. Cauzard. — *Tuberculose des deux rochers propagée aux écailles temporales. Double évidement. Ablation des parties de l'écaille malade. Mort (Rev. de Laryng. Otol. et Rhinol., 1904).*

Il s'agit d'un jeune homme de dix-huit ans, porteur d'une otite double ancienne, et présentant en outre des lésions pulmonaires tuberculeuses. L'auteur le traita pour de la tuberculose des deux rochers, largement propagée à l'écaille du côté gauche, et un peu du côté droit. On fit à un mois d'intervalle deux évidements pétro-mastoïdiens avec résection étendue des écailles temporales. Au cours de la deuxième intervention, l'étendue des lésions était telle qu'on put, en longeant le ban du cerveau, faire sortir une sonde cannelée du côté opposé (transfixation endocranienne transmastoïdienne). Le malade mourut un mois après de lésions pulmonaires.

OBSERVATION LXVI. — Pagès. — *Ostéite tub. du crâne. Tuberculoses externes multiples. Trépanation. Mort. Autopsie (Lyon médical, 1908, CXI, p. 51-53).*

M..., dix-neuf ans, typographe, entre à l'hôpital Saint-Joseph de Lyon, le 29 décembre 1906.

Deux frères sont morts à un an de méningite. Une sœur a présenté des ostéites multiples du bras droit et de la jambe gauche, un frère est atteint d'adénite.

M... n'a aucun antécédent personnel pathologique. En

janvier 1906, adénites cerviales et extra-maxillaires guéries après plusieurs ponctions et incisions.

Mai 1906. — Tumeur blanche du genou ; échec du traitement conservateur. Amputation de la cuisse. Guérison.

Septembre-octobre 1906. — Violentes céphalées : poussées de température. Au niveau de la partie droite du cuir chevelu apparaît une saillie fluctuante qui se fistulise bientôt, donnant issue à un liquide purulent d'abcès froid. Au cours du pansement, lorsque la plaie était en voie de cicatrisation, on s'aperçut qu'il existait une perte de substance de 1 à 2 millimètres comblée par un séquestre à bords irréguliers, dont l'ablation facile mit à nu la dure-mère que l'on apercevait, anémie de battements au fond de la plaie.

12 décembre 1906. — Trépanation du pariétal droit par Rafin. Ablation d'un séquestre du volume d'un grain de blé. Trépanation de 2 centimètres de diamètre environ. Au-dessous, existe un vaste décollement entre la dure-mère et l'os, décollement comblé par une grande quantité de caséum tuberculeux. Ce caséum enlevé, fongosités sur la dure-mère. On les enlève à la curette.

Suites opératoires. — Bonnes au point de vue local. Mort le 17 mars 1907 avec autres localisations tuberculeuses et affaiblissement progressif.

Examen des fongosités par Faysse, inoculation positive.

Autopsie. — Pas de lésions pulmonaires, ganglions tuberculeux à différents stades dans le médiastin postérieur et tout le long de la colonne vertébrale. Quelques granulations péritonéales. Du côté du crâne, on reconnaissait la perte de substance d'origine opératoire recouverte de par-

ties molles presque complètement cicatrisées. La dure-mère présente des traces de cicatrisation, mais pas de lésion tuberculeuse. Cerveau normal.

Pas d'autres lésions tuberculeuses sur le crâne.

OBSERVATION LXVII. — Reber. — *Tuberculoses multiples. Tuberculose du crâne. Mort. (Jarhbuch fr. Kinderheilk., février 1907.)*

G... Charlotte, 1869, quatre ans. Parents bien portants. A deux ans, trauma, bosse frontale; trois semaines après, abcès.

Entre à l'hôpital le 4 mai 1869. Au milieu du front, ulcération de la dimension d'une pièce de 50 centimes. Au fond, l'os apparaît. Bords amincis.

24 mai. — Ablation d'un séquestre. La plaie se cicatrise lentement.

La malade présente en outre une tumeur blanche du coude droit, un mal de Pott avec abcès par congestion, une otite moyenne avec mastoïdite.

Retirée de l'hôpital par son père, la malade meurt peu de temps après.

OBSERVATION LXVIII. — Reber. — *Tuberculoses multiples. Tuberculose du crâne. Mort. (Ibidem.)*

Hermine H..., un an et demi, 1876. Jusqu'à neuf mois, bien portante. A ce moment deux abcès, l'un à l'œil gauche, l'autre à la racine des cheveux.

Entre à l'hôpital le 2 novembre 1876, avec un abcès gros comme une demi-noix, à la fosse temporale droite.

Incision, évidemment. Mort le 6 novembre 1876.

Autopsie. — Carie du frontal et du tibia droit. Broncho-pneumonie. Végétations initiales et aortiques. Grosse rate.

OBSERVATION LXIX. — Reber. — *Tuberculose généralisée. Foyers craniens multiples. Intervention. Mort (Ibidem.)*

S... Anna, 1878, deux ans et demi.

Traumatisme antérieur. Petit abcès sur la tubérosité frontale gauche. Incision, drainage.

Quelques jours après, tumeur abcédée sur la région temporale gauche. Abcès mastoïdien.

Au quatrième jour, agitation, respiration précipitée. Collapsus. Mort.

La malade avait en outre : une otite moyenne, une tuberculose vertébrale. A l'autopsie, deux points de tuberculose de l'occipital. A la face interne du pariétal gauche, autre foyer, avec abcès, entre la dure-mère et l'os.

Tuberculose généralisée.

OBSERVATION LXX. — Reber. — *Tuberculose pulmonaire. Deux foyers perforant le crâne. Intervention. Mort (Ibidem.)*

S... M., 1885, un an et un mois. Soignée depuis longtemps à la Clinique de Bâle.

12 mars 1885. — Fistule au niveau de la glabelle, conduisant sur le frontal dénudé. Abcès sur le pariétal droit, gros environ comme un œuf de poule.

14 mars 1885. — Incision des deux foyers. L'os dénudé

et rugueux est gratté. Aux deux endroits, perforation de la grosseur d'une tête d'épingle.

28 mars 1885. — Mort.

Autopsie. — Tuberculose du crâne et du poumon droit. Diphtérie laryngée et pharyngée. Grosse rate.

OBSERVATION LXXI. — Reber. — *Tuberculose du crâne. Intervention. Broncho-pneumonie. Mort (Ibidem).*

H... O., 1886, un an et deux mois. Enfant scrofuleuse. Tumeur sur la région temporale droite augmentant lentement, nettement fluctuante.

30 avril 1886. — Incision. Le périoste apparaît décollé par le pus. Frontal et grande aile du sphénoïde rugueux et dénudés sur l'étendue d'une pièce de 1 franc. Grattage. Amélioration, puis mort de broncho-pneumonie, le 21 juin 1886.

A l'autopsie, tuberculose des ganglions mésentériques et du crâne.

OBSERVATION LXXII. — Reber. — *Tuberculose du crâne. Tuberculose généralisée. Mort (Ibidem.)*

D... O., 1890, trois ans et onze mois. Il y a trois mois tumeur blanche du coude droit. Opéré le 15 mars 1890, pour abcès froid du pariétal gauche. Fongosités périostées, os sain. Curettage. Persistance d'une ulcération.

21 mai. — Expulsion d'un séquestre au dépens de l'os pariétal. La dure-mère est à nu au-dessous.

23 mai. — Mort.

A l'autopsie, tuberculose généralisée. Nombreux foyers osseux.

OBSERVATION LXXIII. — Reber. — *Tuberculoses craniennes multiples. Intervention. Mort (Ibidem).*

S... Alph., 1897, un an et demi. Antécédents héréditaires tuberculeux.

17 mars 1897. — Abscess au milieu du front du diamètre d'une pièce de 1 franc, respectant la peau. Fistule au-dessus de la paupière supérieure droite. Tumeur demi-fluctuante en avant de l'oreille droite. Abscess derrière l'oreille droite.

19 mars 1897. — Incision de l'abscess frontal sous-périosté. Os résistant au-dessous. Agrandissement du trajet au-dessus de la paupière, abscess sous-périosté, l'arcade sourcilière, dénudée et cariée, est réséquée. Incision de l'abscess derrière l'oreille. Le pariétal légèrement poreux est trépané. Fongosités extra-dure-mériennes. Plusieurs séquestres s'éliminèrent au niveau du front ou du pariétal pendant les mois suivants.

Mort de méningite le 14 février 1898.

Le sujet avait en outre des lésions tuberculeuses à la mâchoire inférieure et à l'avant-bras droit.

OBSERVATION LXXIV. — Reber. — *Tuberculoses multiples. Trois foyers craniens. Interventions. Mort (Ibidem).*

S... M., 1897, cinq ans et onze mois. Enfant congénitalement débile. Il y a environ deux mois et demi, chute sur l'occiput.

Entre le 25 mai 1897 à l'hôpital, avec une ulcération de

l'étendue d'une pièce de 2 francs siégeant sur l'écaill^e occipitale, dans la suture occipito-mastoïdienne droite; le fond est grisâtre, pulsatile. Une sonde s'en va dans la profondeur.

28 mai. — Trépanation. Perforation osseuse de 1 cm. 5 sur 3. Granulations entre le périoste et l'os et entre l'os et la dure-mère. Les bords de la brèche osseuse sont agrandis. Emulsion iodoformée.

28 juin. — La malade sort guérie.

13 avril 1904. — Rentre pour un foyer tuberculeux de la région frontale droite. Incision. Os carié. Grattage.

13 mai 1904. — Incision d'un abcès sur la protubérance occipitale externe. Ablation d'un séquestre.

20 septembre 1904. — Sort non guérie. Meurt peu de temps après avec des foyers pulmonaires, ganglionnaires et osseux multiples.

OBSERVATION LXXV. — Reber. — Tuberculose du crâne et tuberculoses multiples. Intervention minime. Mort (*Ibidem*).

B... Carl., 1899, deux ans. Antécédents héréditaires tuberculeux. Lésions tuberculeuses multiples aux deux mollets, aux deux mains, à l'avant-bras droit, au pied droit.

15 juillet 1899. — Abcès fistulisé sur le pariétal droit. Agrandissement de la plaie. Grattage de l'os dénudé et carié. Pansement iodoformé.

5 septembre 1899. — Elimination d'un séquestre laissant une perte de substance arrondie, dure-mère saine.

27 octobre. — Trépanation. Pas de tendance à la cicatrisation.

15 janvier 1900. — Croup. Mort avec dyspnée intense.

OBSERVATION LXXVI. — Reber. — *Tuberculose du crâne. Intervention minime. Mort (Ibidem).*

M... A., 1903, un an et quatre mois. Soigné pour ostéite tuberculeuse de la mâchoire inférieure. Le 9 janvier 1904, abcès gros comme une cerise à la limite du frontal et du pariétal gauche. L'incision conduit sur l'os dénudé. L'enfant est retiré de l'hôpital par les parents. Revu en février, il porte une ulcération à la place de l'abcès précédent. En avril, ablation d'un séquestre de 1 cm. 1/2 de diamètre, au-dessous duquel est la dure-mère. Nouvelle élimination d'un séquestre total en août. Mort de lésions pulmonaires en février 1905.

Tuberculoses de la voûte du crâne non opérées

OBSERVATION LXXVII. — Ried. — *Tuberculose crânienne découverte à l'autopsie d'un enfant mort de généralisation tuberculeuse (Annales de Chir. franç. et étrangère, 1843).*

Enfant de vingt et un mois. Père tuberculeux. L'enfant meurt de tuberculose pulmonaire et intestinale. Quatre tubercules circonscrits, du diamètre d'un groschen à la face externe du sommet du crâne. En outre, foyers tuberculeux aux deux os molaires, aux deux épiphyses inférieures des humérus, aux deux extrémités des deux cubitus, aux deux radius et à trois métacarpiens.

OBSERVATION LXXVIII. — Ried. — *Tuberculose crânienne au cours d'une tuberculose généralisée. Mort sans intervention. Autopsie.*

Jeune homme de dix-huit ans. Antécédents scrofuleux, (ganglions cervicaux). Avant l'examen par Ried, a déjà présenté quatre tumeurs crâniennes, deux ont suppuré. Les quatre ont guéri.

Au moment du premier examen (1^{er} janvier 1838) le malade est porteur d'une tumeur blanche abcédée et fistulisée du coude droit. De plus, à la région temporale gauche, un peu au-dessus du zygoma, existe une ouverture fistuleuse conduisant à un point dénudé et raboteux de l'os.

Tuberculose probable des poumons.

On ne tente aucune intervention et le malade meurt six mois, après ayant présenté des foyers tuberculeux multiples (tuberculose des nerfs du sternum, coxalgie gauche, tuberculose de l'omoplate gauche).

L'autopsie décrite longuement est intéressante à plus d'un titre :

1^o Elle montra un grand nombre de foyers tuberculeux osseux, avec tuberculosés viscérales peu marquées. Outre les lésions crâniennes, l'articulation temporo-pariétale maxillaire droite, le sternum, huit côtes, la deuxième vertèbre cervicale, toutes les vertèbres lombaires, le sacrum, le coude gauche, la hanche gauche étaient envahis par la tuberculose. Comme lésions viscérales on trouvait seulement quelques adhérences pleurales, quelques tuber-

cules miliaires au sommet du poumon droit ; presque rien au poumon gauche ;

2° Quant aux lésions craniennes, elles étaient remarquables par leur étendue. Le foyer principal, minutieusement décrit, occupait la grande et la petite aile du sphénoïde gauche et débordait largement sur le frontal et le pariétal. De plus, un foyer secondaire existait dans la suture lambdoïde gauche.

Le premier de ces foyers avait perforé l'os en quatre points ;

3° L'observation est intéressante enfin, en ceci qu'à côté de ces points tuberculeux en évolution, en existaient d'autres guéris spontanément. Voici, à ce sujet, le texte même de Ried :

Le frontal offrait, à 1 pouce environ de la réunion des sutures coronale et sagittale, une petite excavation arrondie de deux lignes de diamètre, dont le fond inégal adhérerait plus que de coutume aux méninges. La peau portait une cicatrice. Sur le pariétal gauche, à 1/2 pouce de la suture coronale, et à 1 pouce de la suture sagittale on voyait un enfoncement arrondi de 1/2 pouce de diamètre plein d'une masse fibreuse à laquelle le périoste adhérerait fortement ; la peau correspondante présentait une assez large cicatrice dénuée de cheveux. Après avoir enlevé les parties molles, on reconnut que la moitié antérieure de l'enfoncement consistait en un trou perçant l'os ; le fond de l'autre moitié était constitué par une osseuse très dure et raboteuse. Du côté interne, la dure-mère fermait l'ouverture et n'avait contracté aucune adhérence avec la masse de la cicatrice. A part cette ouverture bien limitée et un léger accroissement de densité aux

alentours, l'os n'offrait que les traces d'un ancien développement plus considérable de vaisseaux à la face interne.

Vers le milieu de la suture sagittale, à 1 pouce de chaque côté, les deux pariétaux présentaient un enfoncement arrondi, superficiel, d'environ quatre lignes de duremère sans trace de cicatrice dans les parties molles.

Ces quatre points paraissent être les restes des premières tumeurs à la tête dont j'ai parlé dans le cours de l'observation. Ils doivent être considérés comme des tubercules guéris ou des cicatrices de tubercules.

OBSERVATION LXXIX. — Legendre. — *Deux tubercules de l'os frontal* (Soc. anatom., juillet 1857).

La pièce a été prise sur une fille de seize ans dont les poumons étaient remplis de tubercules et dont l'ovaire droit renfermait un kyste pilifère. La peau du front était soulevée par deux tumeurs ressemblant à des tannes qui, à la coupe, laissèrent voir une matière jaune, caséeuse, grenue, tuberculeuse, assez consistante et adhérant fortement au tissu osseux par un lacis vasculaire.

Au-dessus de l'orbite droite, un tubercule a érodé une partie de l'arcade sourcilière et fait une large perte de substance qui respecte la lame interne.

Au milieu du frontal, un autre tubercule plus petit a perforé l'os jusqu'à la lame interne du diploé.

OBSERVATION LXXX. — G. Hauser. — *Sur un cas de tuberculose perforative des os et du crâne. Autopsie.* (D. Arch. f. Klin. med., XL, Heft, 3-4, p. 267-188).

L'observation est très succincte en ce qui concerne cette lésion. Il s'agit d'une femme de cinquante et un ans qui

présentait de nombreux abcès tuberculeux et des foyers de granulations, avec plusieurs perforations des os du crâne. Sur la dure-mère il existait également de nombreux foyers de granulations qui atteignaient même la pie-mère et le cerveau. Un de ces foyers s'était ouvert dans le sinus transverse droit. Pachyméningite hémorragique peu accentuée. Inflammation chronique de l'épendyme avec légère hydrencéphalée. Tuberculose miliaire des poumons, du foie, des reins.

**OBSERVATION LXXXI. — Gangolphe. — Tubercu-
loses externes multiples. Tuberculose du pariétal gau-
che. Autopsie** (Soc. Sc. méd. de Lyon, 13 oct. 1887).

Marie X..., quatre ans et demi. Lésions tuberculeuses multiples : coxalgie suppurée à droite ; spina ventosa du cinquième métacarpien droit, gomme de la paupière supérieure gauche, adénite cervicale. Etat général mauvais. En présence des signes de rétention purulente, on pratique la résection de la hanche. Quelques jours après, mort avec signes méningitiques.

Autopsie. — Outre les lésions signalées, on trouve de la tuberculose des ganglions mésentériques, une méningite tuberculeuse et un gros noyau tuberculeux sur le pariétal gauche.

La lésion siège à la partie postéro-supérieure du pariétal. Elle est ovalaire ; sur la face interne, son grand diamètre est de 2 cm. 1/2 ; par contre, ses dimensions sont bien moindres sur la face externe. Elle ne fait aucun relief, ce qui explique l'absence de tout phénomène de compression cérébrale. La dure-mère très peu adhérente

au niveau du point osseux malade est cependant infiltrée de très fines granulations tuberculeuses, disposées en couronne, répondant au sillon de limitation du séquestre. La vascularisation ne paraît pas modifiée : les méninges sous-jacentes et la partie voisine du cerveau sont intactes. Il n'est pas possible d'admettre que la méningite finale soit due à une diffusion procédant du foyer pariétal. Le péri-crâne présente des modifications beaucoup plus prononcées. Épaissi, infiltré de fines granulations tuberculeuses jaunâtres, il est perforé au niveau de la lésion. Le trou présente un diamètre d'environ 5 millimètres et permet d'apercevoir la face extérieure d'un séquestre. L'aponevrose épieranienne et le cuir chevelu sont intacts.

La lésion osseuse est constituée par un séquestre entouré de substance caséuse ; elle est plus étendue du côté interne de la boîte crânienne. Pour arriver sur le séquestre le stylet doit traverser une couche blanche comme du mastic de vitrier, épaisse de 4 à 5 millimètres. La portion nécrosée est dure, non éburnée cependant, et passablement adhérente aux tissus sains avoisinants. Elle est limitée par un sillon cellulaire très bien dessiné et d'une coloration un peu rosée. Il n'existe aucune altération extérieure appréciable de l'os, immédiatement en dehors de ce sillon, sur une coupe, on note à peine l'existence d'un anneau d'ostéite condensante, épais de 3 à 4 millimètres autour du sillon d'élimination. Cette coupe permet en outre d'apprécier facilement le degré différent d'altération des deux tables du pariétal. La table externe a mieux résisté et c'est elle qui forme la plus grande partie du séquestre. Quant à la table interne, largement détruite, elle est remplacée par du détrit us caséeux. De là résulte la disposition en biseau de la surface de section du pariétal.

Enfin la vascularisation de la table interne paraît légèrement augmentée dans une zone de 1 centimètre autour de la lésion. Il n'en est nullement ainsi pour la table externe.

OBSERVATION LXXXI. — Chavasse. — *Tuberculose vertébrale et tuberculosés crâniennes multiples. Autopsie* (In Barling, *The Lancet*, I, 1888, p. 620).

Enfant d'un an et demi mort à la suite de tuberculose vertébrale. A l'autopsie on trouve les lésions suivantes : perforation au niveau de l'éminence pariétale gauche, la perforation a les dimensions de 1 schelling, la dure-mère est considérablement épaissie. Un peu au-dessus de l'angle interne de l'orbite gauche, existait une grosseur fluctuante de 1 pouce de diamètre. A l'incision, un pus épais et grumeleux s'écoula. L'os sous-jacent était dénudé sur une surface arrondie et en voie d'élimination. Une ulcération à l'angle externe de la même orbite conduisait sur des lésions osseuses analogues au voisinage du trou optique. L'examen des granulations provenant de ces lésions montra qu'il s'agissait de tuberculose malgré qu'on n'essaya pas de déterminer la fréquence du bacille tuberculeux.

Des masses caséuses existaient en outre dans le poulmon droit et le thymus. En outre, on trouva des lésions tuberculeuses de la sixième vertèbre dorsale.

OBSERVATION LXXXII. — Apert. — *Tuberculose osseuse ganglionnaire et capsulaire. Tuberculose de la calotte crânienne Tuberculose méningée à forme spéciale. Ossification pleurale* (Soc. anat., déc. 1898).

Le malade âgé de cinquante-huit ans, en paraissant beaucoup plus, entre dans le service de M. Dieulafoy, et se plaint d'un amaigrissement considérable et d'une faiblesse extrême.

Examen du malade. — Malade très amaigri, mais surtout très asthénique.

Matité aux deux sommets pulmonaires, avec diminution de la respiration, mais sans craquements, ni frottements, ni râles.

Cœur et foie, normaux ; urines, normales, aucuns troubles abdominaux.

Quelques ganglions inguinaux.

Sur le frontal à droite une saillie qui, au premier abord, a l'air d'une loupe ; en la palpant, on voit qu'il s'agit d'une tuméfaction à rebords durs, osseux, à centre ramolli, semblable aux gommès syphilitiques. Malgré les dénégations du malade, on introduit un traitement antisypilitique (4 mgr. de biiodure Hg, *pro die* en injection huileuse).

A la suite de ce traitement le malade dit se trouver mieux. Pourtant l'état local ne s'améliore pas. Les piqûres sont continuées onze jours. Puis apparaissent des phénomènes généraux graves avec fièvre élevée, mais sans signes précis de méningite. Mort le vingtième jour.

Autopsie. — On constate qu'il s'agit non de syphilis,

mais de tuberculose à prédominance abdominale et céphalique.

Abdomen. — La lésion primitive semble être une tuberculose des ganglions mésentériques, largement envahis et caséeux. Les capsules surrénales sont elles aussi envahies. Pas de tuberculose des autres organes abdominaux.

Thorax. — Tuberculose miliaire récente prédominante au sommet. Ganglions médiastinaux intacts. Ossification pleurale étendue, expliquant sans doute des douleurs en pèlerine dont le malade s'est plaint durant tout son séjour à l'hôpital.

Tête. — En rabattant le cuir chevelu pour mettre à découvert la calotte crânienne, on ouvre la gomme du frontal. Au niveau, l'os est gonflé, poreux, injecté ; la partie centrale, ramollie et affaissée contient du pus dans lequel on a pu colorer des bacilles.

Au niveau du pariétal gauche, deux autres saillies plus petites et de même nature.

Une fois la calotte crânienne enlevée avec la dure-mère qui y adhère sur une grande partie de son étendue, on voit qu'aux trois gommes de la face externe répondent sur la face interne trois autres gommes, et une fois le cerveau enlevé on voit une quatrième saillie gommeuse dans la fosse temporale droite, en avant du rocher. Ces gommes ont la consistance et l'aspect de bourgeons charnus, celle du frontal seule est ramollie. La dure-mère est épaissie autour des gommes et présente un piqueté hémorragique. Les gommes font saillie directement dans la cavité arachnoïdienne, en contact avec l'arachnoïde viscérale.

La calotte crânienne préparée en pièce sèche, est

atteinte non d'ostéite raréfiante comme c'est la règle, mais d'ostéite condensante avec saillie aux deux faces. Les canaux de Havers sont très augmentés de volume, et avec les aiguilles osseuses qui les séparent décrivent d'élégantes arabesques. La substance osseuse à ce niveau est blanche comme de l'ivoire et très dure (éburation).

L'arachnoïde pariétale a gardé son poli, sauf au niveau des gommés. Le feuillet viscéral est épaissi en regard des gommés et présente à ce niveau des placards fibrineux en anneau de chat.

En décortiquant à la fois l'arachnoïde et la pie-mère, on voit sous les placards fibrineux des placards caséux ; en outre, dans les prolongements que la pie-mère envoie entre les circonvolutions, on trouve au niveau de ces placards des tubercules caséux gros comme des pois ou des noyaux de cerises, suspendus à la face interne de la pie-mère comme des grelots.

Les hémisphères cérébraux sont sains, sauf en quelques points limités où les placards caséux adhèrent à la partie saillante des circonvolutions et encochent la substance grise. Dans le lobe droit du cervelet on constate à l'union du centre blanc et de la substance corticale un tubercule gros comme un pois.

En ce qui concerne la tuberculose crânienne, l'auteur ajoute les réflexions suivantes :

1° Cette affection déjà très rare chez l'enfant (2 ou 3 sur 1000 chez les enfants soignés à Berck) est tout à fait exceptionnelle chez l'adulte et le vieillard. Cette rareté autorisait à croire à la syphilis. Ce cas est encore exceptionnel parce que la tuberculose a pris la forme d'ostéite

hypertrophiante et éburnante au lieu de la forme atrophiante et destructive habituelle ;

2° La coexistence de tuberculose crânienne et de tuberculose méningée à forme spéciale est digne d'attention. La topographie réciproque des deux lésions indique leurs relations et l'origine spéciale de cette tuberculose méningée explique les différences qu'elle présente avec la méningite tuberculeuse classique : absence de localisation à la face et dans la vallée sylvienne. Absence de granulations en chapelets le long des vaisseaux, prédominance des formes caséuses sur les fibrineuses, exsudat fibrineux en langue de chat à la surface même de l'arachnoïde, tandis que dans la méningite vulgaire, l'exsudat fibrineux occupe les espaces sous-arachnoïdiens.

OBSERVATION LXXXIII. — Kummell. — *Tuberculose du coude et du crâne. Trépanation. Mort un an après de tuberculose généralisée* (*Deutsche med. Wochenschrift*, 1887, p. 808).

Caroline B., quinze ans, pâle, mal constituée. La mère est morte phtisique.

10 décembre 1884. — L'enfant est amenée avec une tuberculose du coude gauche et un abcès froid du pariétal gauche. Résection du coude, le 15 décembre. Ablation d'un fragment carié du pariétal de la grandeur d'une pièce de 2 marks. Curettage des fongosités siégeant sur la dure-mère. Les bords de la brèche osseuse sont abattus. La peau est suturée après drainage. Pansement antiseptique. Suites opératoires normales. La malade se remet très vite, a un bon état général et augmente de poids.

Récidive rapide au coude, nécessitant une nouvelle résection le 3 février 1885. Au point trépané se montrent des fistules qui conduisent sur elle l'os rugueux, malade. Incision en croix au niveau de la cicatrice ; la brèche osseuse primitive a ses bords atteints de carie sur toute leur circonférence. Nouvelle résection des parties malades : excision d'un fragment de dure-mère. La brèche osseuse est environ grande comme une pièce de 5 marks. Suture de la peau. Guérison complète en quatorze jours. Une nouvelle récidive au coude nécessita ultérieurement une troisième intervention au bout de quelques mois. La patiente fut renvoyée de la clinique avec une fistule ; l'état général empira de jour en jour. Mort environ un an après de tuberculose généralisée.

OBSERVATION LXXXIV. — Wicting et Raif Effendi.
— *Tuberculose du pariétal spontanément guérie*

Enfant turc de cinq ans présentant : un spina ventosa du poumon droit ; de la tuberculose des ganglions du cou ; une cicatrice adhérente à la sixième côte droite, dans la ligne axillaire trace d'un abcès ouvert spontanément (vraisemblablement une tuberculose costale).

Au crâne, à gauche et près de la ligne médiane dans le cuir chevelu, cicatrice déprimée, rouge, grande comme une pièce de 1 mark fortement adhérente à l'os qui forme au-dessous un plan solide. Cette cicatrice rayonne autour d'un point plus déprimé, siège vraisemblable d'une fistule ancienne. Une partie de la table externe manque manifestement.

Au dire de la mère, une tumeur plus grosse qu'une noix était apparue à cette place, s'était abcédée, fistulisée et guérie spontanément après trois mois de suppuration, sans élimination de séquestre osseux.

OBSERVATION LXXXV. — Wicting et Raif Effendi. — *Tuberculose du pariétal chez un malade porteur de tuberculoses multiples* (D. Zeitschrift für Chir., sept. 1903, p. 129).

Jeune fille de quatorze ans très affaiblie. Tuberculose ancienne du cou-de-pied et des côtes. Tuberculose vertébrale récente.

Tuberculose du pariétal droit et du gauche datant de deux mois, formant deux tumeurs de la grosseur d'une noisette, fluctuantes, pulsatiles, sans base solide.

Opération. — Les deux abcès sont ouverts, l'os manque sur l'étendue d'une pièce de 10 pfennigs d'un côté et de l'autre sur l'étendue d'une pièce de 1 mark. Pus fluide, jaunâtre, contenant de fines parcelles caséeuses, pas de séquestres. Les bords de la plaie osseuse sont friables et poreux. La dure-mère est recouverte de pus fibrineux sans granulations, elle présente des pulsations.

L'opération n'est pas poussée plus loin.

OBSERVATION LXXXVI. — Wicting et Raif Effendi. — *Tuberculose perforante du pariétal. Abcès extra-dur-mérien* (D. Zeitschrift für Chir., p. 129, sep. 1903).

Garçon de trois ans, rachitique.

Huit jours après une chute sur la tête un abcès se forme, qui s'ouvre tout seul, sans douleur ni fièvre : puis

la suppuration cesse, pour reparaitre plus intense deux mois après.

Il se présente avec une fistule cutanée qu'on agrandit et qui conduit sur une perte de substance osseuse du pariétal : par l'orifice osseux, arrondi, s'écoule environ une cuiller d'un pus crémeux, d'abord continuellement, puis d'une manière synchrone à la respiration. Pendant l'examen l'enfant pousse des cris. Les cris et les efforts qu'il fait donnent issue à encore une cuiller de pus. Aucun symptôme cérébral. Pas d'intervention.

OBSERVATION LXXXVII. — Wicting et Raif Effendi.
— *Tuberculose infiltrée du pariétal. Tuberculosés multiples.*

Nègre de treize ans, tumeur blanche du coude secondairement infectée, tuberculose du maxillaire inférieur ouverte dans la bouche, tuberculose vertébrale postérieure.

Il y a deux ans, un abcès s'est formé lentement sur le pariétal droit, s'est ouvert spontanément et trois séquestres très petits se sont éliminés : depuis, la suppuration a continué. Dans cette région existe une cicatrice dénudée, rose et déprimée, de la dimension d'une pièce de 2 marks, présentant un orifice fistuleux. A la pression sur le sommet du crâne, quelques gouttes de pus épais sortent par la fistule.

Une palpation attentive montre que l'os manque partiellement sur une étendue de 4 centimètres en allant vers le sommet du crâne, et que cette perte de substance à contours serpigineux n'intéresse que la table externe.

La sonde conduit sur un os rugueux. En un point l'os manque complètement et la peau est au contact de la dure-mère. On ne perçoit pas de pulsations.

OBSERVATION LXXXVIII. — Wieting et Raif Effendi.

— *Tuberculose crânienne probablement du pariétal* (D. *Zeitschrift für Chir.*, septembre 1903, p. 125).

Jeune homme de quatorze ans environ, d'autre part vigoureux et bien portant, présente dans la région temporale droite une tumeur qui s'est développée lentement. Cette tumeur non seulement remplit la cavité existant normalement dans cette région, mais encore fait saillie sur la circonférence de la voûte crânienne sous forme d'un dôme à sommet aplati.

La tumeur est légèrement douloureuse à la pression, fortement tendue et peut-être fluctuante. La limite anatomique est formée par le muscle temporal en haut et sur les côtés ; vers l'os jugal on trouve un léger prolongement terminal, Les os environnants sont intacts.

Le diagnostic est : tuberculose primitive de la région temporale avec abcès fortement tendu par le muscle temporal et le fascia temporal. Pas d'intervention, Vraisemblablement, le point de départ ne vient pas de l'écaille temporale, mais d'un point du pariétal.

OBSERVATION LXXXIX. — Wieting et Raif Effendi.

— *Tuberculose du frontal* (*Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, septembre 1903, p. 124).

A. K..., prêtre de vingt-quatre ans, présente sur la moitié gauche du front une petite tumeur qui s'est développée

très lentement depuis trois mois, à une place où quatorze jours auparavant il s'était heurté. A la suite de ce choc, il n'y avait eu aucune modification locale. Le malade ne souffre pas.

Sur la glabelle gauche d'un homme, par ailleurs bien portant, existe une grosseur large comme environ une pièce de 10 pfennigs qui est molle et manifestement fluctuante. La peau, à ce niveau, est normale. La base est nettement adhérente à l'os; à la palpation, on a cette impression trompeuse d'une perte de substance osseuse qu'on trouve si souvent dans certains processus sous-périostés, comme l'hématome sous-périosté.

Pas d'intervention.

Diagnostic. — Tuberculose récente du frontal.

OBSERVATION XC. — Wicting et Raif Effendi. —
Tuberculose frontale et tuberculoses multiples (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, septembre 1903, p. 124).

Enfant de quatre ans. Depuis un mois, au dire de la mère, une grosseur s'est développée lentement sur la partie gauche du front, près de la ligne médiane. Cette grosseur forme une voussure à sommet aplati, sa base a la longueur d'une pièce de 1 mark. La peau, à son niveau, présente son aspect normal. Tumeur très tendue : fluctuation difficile à percevoir. Pas de pulsations. La base présente manifestement une collerette qui se continue avec le flanc sous-périosté et donne l'apparence d'une perte de substance osseuse.

L'enfant présente, en outre, des lésions tuberculeuses

de l'avant-bras gauche et un spina ventosa de la deuxième phalange du quatrième doigt gauche.

Pas d'intervention.

Diagnostic. — Tuberculose récente du frontal.

OBSERVATION XCI. — Reber. — *Tuberculose du frontal consécutive à un trauma. Guérison spontanée (Jahrbuch f. Kinderheilk., février 1907).*

S... J., 1870, sept ans. Coup sur le front, suivi d'une plaie fistuleuse, deux ans avant.

1^{er} décembre 1870. — Entre à l'hôpital avec une fistule au milieu du front, conduisant sur l'os.

Le malade est retiré le 2 décembre sur le désir des parents.

Revu en 1906, il présente une cicatrice déprimée au milieu du front, il est bien portant et a quatre enfants bien portants.

La plaie s'est cicatrisée spontanément peu de temps après la sortie de l'hôpital.

OBSERVATION XCII. — Reber. — *Tubercules frontale et multiples. Guérison spontanée (Ibidem).*

H... M., 1890, un an et demi. Père mort phtisique.

Entre à la Clinique de Bâle le 31 juillet 1890, avec un abcès gros comme une noix sur la région frontale droite. Il n'est plus question de cet abcès dans l'histoire du malade, qui eut depuis une tumeur blanche du coude droit et une lésion tuberculeuse du calcanéum gauche. Sans doute, y eût-il guérison spontanée.

CONCLUSIONS

De ce travail, basé sur l'étude de 206 observations dont 92 sont rapportées ici, on peut tirer les conclusions suivantes :

1° La tuberculose de la voûte crânienne est une affection moins rare qu'on ne pense habituellement. Elle atteint de préférence les sujets de un à vingt ans, mais on peut l'observer encore dans l'âge adulte et dans la vieillesse.

Elle survient souvent chez des sujets porteurs d'autres lésions tuberculeuses.

Dans certains cas, le traumatisme est un facteur étiologique important ;

2° Elle peut se manifester sous différentes formes anatomiques. On peut décrire par ordre de gravité :

a) La tuberculose superficielle intéressant seulement la table externe ;

b) La tuberculose totale, souvent mais non toujours perforante ;

c) La tuberculose infiltrée, progressive, indice d'une généralisation tuberculeuse.

Les lésions isolées de la table interne ou du diploé sont exceptionnelles ;

3° Quelle que soit la forme anatomique, les symptômes observés sont presque toujours comparables. Ce sont ceux d'un abcès ossifluent. Souvent, rien dans l'analyse des symptômes ne permet de prévoir la gravité et l'étendue des lésions anatomiques ;

4° La tuberculose de la voûte est une affection habituellement curable. Elle est justiciable d'une trépanation large, faite autant que possible, au tissu sain. La coexistence de foyers tuberculeux multiples ne constitue pas une contre-indication à l'intervention.

Vu : le Président de la thèse,

SECOND

Vu : le Doyen,
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris

LIARD

BIBLIOGRAPHIE

- 1841 *Contour*. — Bull. Soc. anatomique.
1842 *Delpech*. — Bull. Soc. anatomique.
1843 *Ried* (d'Erlangen). — Annales de Chir. française et étrangère, t. VII, p. 480-489.
1844 *Bonnet*. — Bull. Soc. anatomique.
1849 *Broca*. — Bull. Soc. anatomique.
1854 *Piorry*. — Gaz. Hôp., XXVII, p. 481.
1857 *Bouchut*. — Gaz. Hôp., XXX, p. 542.
1857 *Legendre*. — Bull. Soc., anatomique, juillet.
1864 *Velpeau*. — Gaz. Hôp., XXXVII, p. 153.
1867 *Cloquet* (J.). — Soc. chir. Paris, 2^e s., VII, p. 33.
1867 *Larrey*. — Soc. chir. Paris, 2^e s., VII, p. 30-32.
1872 *Jeats* (W.). — Lancet, II, p. 406-408.
1878 *Callender*. — British and Journal, vol. II.
1879 *Küster*. — Arch. f. Klin. Chir., p. 370.
1880 *Volkman*. — Die perforende Tuberkulose der Knochen der Schädeldaches. Centralblatt für Chir., VII, p. 3-7.
1880 *Kraske*. — Notiz betreffend die Tuberkulose des Schädelsknochen. Centralblatt für Chir., VII, 305-307.
1882 *Coupard*. — Tuberculose de la voûte crânienne et tuberculose osseuse. Thèse de Paris, 1882.
1884 *Poulet*. — Notes sur les Ostéites tuberculeuses et syphilitiques de la voûte crânienne. Bull. Soc. chir., X, p. 621.
1885 *Edmunds* (W.). — Brain, avril, p. 88-90.
1886 *Düdenhoffer*. — Über Tuberculose des Schädels. Würzburg, 1886.

- 1886 *Israël (J.)*. — Über Tuberkulose ostitis der flatten Schädelknochen. Deutsche med. Wochenschrift, XII, 86.
- 1887 *Kümmell*. — Deutsche med. Wochenschrift, p. 804-809.
- 1886-1887 *Da Costa Leite*. — Tuberculose des os de la voûte du crâne. Thèse de Paris.
- 1886-1887 *Pollard*. — Tr. path. Soc. Lond., XXXVIII, p. 284-286.
- 1887 *Gangolphe*. — Sc. Sc. méd. Lyon, 13 octobre.
- 1887 *Hauser (G.)*. — Deutsche archiv. für Klin. med. Band XL, Heft 3-4, p. 267.
- 1888 *Barling (G.)*. — The Lancet, I, p. 620 (2 obs.).
- 1889 *Delorme*. — Gaz. Hôp., p. 737.
- 1891 *Perrot*. — Tuberculosos externes à foyers multiples de la deuxième enfance. Thèse de Bordeaux.
- 1891 *Zaussen (F.)*. — Über tuberkulose der Schädel. Bonn.
- 1891 *Park*. — Tubercular diseases of the skull. Internat. clin. Phila., II, p. 101.
- 1892 *Clemen*. — Beiträge zur Lehre von der Schädel-tuberkulose. Göttingen.
- 1892 *Erpenbeck*. — Über die Schädel-tuberkulose nach Beobachtungen der Erlanger chir. klinik. Diss. Erlangen.
- 1894 *Knopp*. — Arch. of Otology, janvier-avril, n° 184.
- 1895 *Lannelongue*. — Tuberculose chirurgicale. Paris.
- 1896 *Grosse*. — Sur les rapports entre la tuberculose du crâne et les traumatismes. Monatschrift für Unfallheilkunde, III, 66-67.
- 1897 *Ménard et Bufnoir*. — Revue d'Orthopédie.
- 1898 *Boyd*. — Soc. méd. Londres, 14 février.
- 1898 *Apert*. — Soc. anatom. Paris, déc. 1898.
- 1899 *Payer*. — Über chronische ostitis am Schädel. Wiener Klin. Wochenschrift.

- 1899 *Féder.* — Die tuberkulose der platten Schädelknochen. Jahrbuch für Kinderheilkunde, L.
- 1900 *Tommasi.* — Bull. dell mal. d'ell'orecchio, etc. n° 8, p. 169.
- 1900 *Chipault.* — Trav. de Neurol. chir. V, p. 121-128.
- 1900 *Duplay.* — Bull. méd. Paris, XIV, 333-335.
- 1900 *Moret.* — Tuberculoses osseuses et ostéo-articulaires chez les vieillards. Thèse de Paris.
- 1901 *Pause (R.).* — Arch. für Laryngol., XI, p. 478.
- 1901 *Soulé.* — Tuberculose des os de la voûte crânienne, Th. de Paris.
- 1901 *Wolff.* — Allg. med. Centr. Ztg. Berlin, LXX, 1170.
- 1901 *Villemain.* — Tuberculose des os du crâne. Tuberculose infantile, IV, 3 à 7.
- 1903 *Tixier.* — Lyon médical, C, 339-341.
- 1903 *Delamare et Conon.* — Gaz. Hôp. Paris, 19 février, n° 21.
- 1903 *Wicting et Raif Effendi.* — Perfor. tuberkulose der Knochen der Schädelknochen. Zeitschrift für Chir., p. 70.
- 1904 *Cauzard.* — Rev. de Laryngol. Otol. Rhinol.
- 1905-1906 *Langwead.* — Rep. soc. study diseases child. London. VI, p. 246.
- 1906 *Radionoff.* — Über die Tuberkulose der Schädelknochen. Bâle, 38, p. 4.
- 1906 *Schnitzer.* — Schädel-tuberkulose mit besonderer Berücksichtigung des Therapie nach König. Berl O. Francke, 36, p. 8.
- 1907 *West (E.).* — Trois obs. Lancet, 9 nov. 1907.
- 1907 *Reber.* — Sur la tuberculose des os plats du crâne. Jahrbuch für Kinderheilkunde, février 1907, p. 129-159.
- 1907 *Pérez Ortiz.* — Periostitis tuberculoso de los huesos del cranes. Siglo med. Madrid, 339-342.
- 1908 *Pagès.* — Ostéite tub. du crâne. Lyon méd., CXI, 51-53.

